

ISTITUTO SUPERIORE "SECUSIO"

Liceo artistico - Liceo classico - Liceo linguistico - Liceo scienze umane - Scuola carceraria –
Caltagirone (CT)

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026

CLASSE: 4° SEZIONE: AA INDIRIZZO: LICEO ARTISTICO

N° ALUNNI: 6

DISCIPLINA: CHIMICA

DOCENTE: CRISPINO LIA

N° di ore settimanali : 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

(Caratteristiche comportamentali, atteggiamento verso la materia, partecipazione, interessi, motivazioni, competenze, conoscenze, metodo di studio)

La classe presenta nel complesso un comportamento discreto e un clima relazionale positivo, elementi che favoriscono la partecipazione e il coinvolgimento nelle attività didattiche. Gli studenti mostrano interesse verso le proposte e si dimostrano generalmente collaborativi e rispettosi delle regole condivise.

Dal punto di vista dell'apprendimento, il livello della classe risulta eterogeneo: alcuni studenti possiedono buone competenze di base e una discreta autonomia nello studio, mentre altri evidenziano difficoltà nella comprensione e nell'applicazione di concetti logico-matematici, indispensabili per affrontare con sicurezza determinati argomenti disciplinari.

Si rileva inoltre la necessità di rafforzare le competenze di base, consolidando lo studio individuale e il metodo di lavoro. Sarà quindi opportuno proporre attività mirate al recupero e al potenziamento, con particolare attenzione allo sviluppo del ragionamento logico, della capacità di analisi e dell'autonomia nello studio.

L'obiettivo generale per il percorso di apprendimento sarà quello di favorire una crescita equilibrata delle competenze, promuovendo una maggiore consapevolezza dei propri processi cognitivi e un metodo di studio più efficace, in modo da consentire a ciascuno di affrontare con maggiore sicurezza e motivazione le attività scolastiche.

Le dinamiche di gruppo sono ben gestite, e l'interazione tra alunni e insegnante è basata su una comunicazione aperta e costruttiva. La classe dimostra un atteggiamento positivo nei confronti della chimica. Nonostante le difficoltà che alcuni incontrano nell'apprendere determinati concetti astratti, è evidente un interesse sincero per la disciplina. La partecipazione alle lezioni è buona, molti si impegnano a seguire le attività proposte e a cercare soluzioni insieme, anche se alcuni hanno bisogno di essere sollecitati a partecipare maggiormente.

Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

(Descrivere le difficoltà rispetto alla disciplina senza riferimento ad eventuali diagnosi cliniche e senza indicare il nominativo. Specificare le linee dell'intervento educativo-didattico, rimandando al P.E.I. o al P.D.P. per le competenze e gli strumenti specifici che si intendono adottare).

Considerando la presenza di un rilevante numero di studenti con disabilità e con bisogni educativi speciali (BES), l'insegnamento della chimica richiede un approccio educativo-didattico altamente differenziato e inclusivo.

Le principali linee di intervento che potrebbero essere adottate per sostenere tutti gli studenti e promuovere il successo formativo sono:

1. Semplificazione dei contenuti: ridurre e semplificare i contenuti per renderli più accessibili, concentrandosi sui concetti fondamentali e sulle competenze chiave della disciplina. Usare risorse visive, uditive e tattili, come video, modelli tridimensionali e schemi visivi, per facilitare la comprensione dei concetti scientifici.
2. Strumenti compensativi: consentire l'uso di schemi riassuntivi, mappe concettuali e calcolatrici, e dare accesso a software educativi e strumenti digitali che possano agevolare la comprensione dei contenuti.
3. Lezioni interattive e laboratoriali: favorire attività di laboratorio e approcci pratici per far sperimentare agli studenti i concetti della chimica, stimolando il coinvolgimento e la comprensione concreta della materia.
4. Organizzare la classe in piccoli gruppi eterogenei dove gli studenti possano lavorare insieme e supportarsi, incentivando la cooperazione tra pari e l'inclusione di tutti.
5. Modelli di *Peer Tutoring*: Utilizzare la collaborazione tra studenti come strategia di supporto reciproco, assegnando ruoli di tutoraggio per favorire la comunicazione e la comprensione dei concetti.
6. Creazione di un ambiente accogliente e sicuro.
7. Incentivare la motivazione Intrinseca: lavorare sulle motivazioni personali, legando i contenuti della chimica a interessi pratici o a fenomeni quotidiani, in modo che gli studenti possano percepirne la rilevanza.

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

(Alunni segnalati dal c.d.c. come bisognosi di strategie e modalità di approccio e studio personalizzate)

Nessun alunno presente.

Livelli di partenza rilevati

Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. alunni (voto 5): 2 N. alunni (voto inferiore al 5): _____	N. alunni: 4	N. alunni: 0

Fonti di rilevazione dei dati

(Se è stata adottata una prova di ingresso differente da quella concordata con gli altri docenti della stessa disciplina, allegarne copia)

Prova d'ingresso, allego copia.

☐ griglie, questionari conoscitivi

☐ prove aperte (specificare: _____)

☒ altro: verifica orale sugli argomenti dello scorso anno _____

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Scientifico-tecnologico

(Specificare, solo per il biennio: dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale, come da D.M. 139/2007)

Competenze disciplinari essenziali • del primo biennio • del secondo biennio • finali <i>(selezionate tra quelle elencate nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; tali competenze dovranno essere adattate, modificate ed integrate in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF; per il biennio fare riferimento anche alle competenze individuate nell'Allegato 1, del D.M. 139/2007)</i>	1) Utilizzare un linguaggio scientifico appropriato. 2) Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 3) Essere consapevoli del potenziale dell'arte ceramica di integrare la creatività con la capacità di riconoscere ed esprimere i sentimenti, attraverso l'uso dei colori, delle superfici e delle consistenze che influenzano percezioni e emozioni. 4) Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali. 5) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 6) Acquisire la consapevolezza che il lavoro manuale e il processo artistico sono mezzi per esplorare, esprimere e gestire le emozioni in modo sano, in ogni contesto di vita. 7) Saper applicare nella pratica professionale le conoscenze acquisite sui materiali ceramici in modo sostenibile, innovativo e funzionale. 8) Essere capaci di combinare le conoscenze scientifiche con la creatività artistica in contesti di vita reale. 9) Utilizzare responsabilmente la tecnologia e l'intelligenza artificiale all'interno di un mondo che richiede competenze digitali, innovative ed etiche nella progettazione del design ceramico. 10) Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
---	---

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

(Lo schema va ripetuto per tutte le competenze individuate; può contenere O.S.A. e contenuti differenti. Se occorre, le competenze che ricadono sugli stessi o.s.a. e/o sui medesimi contenuti possono essere accomunate)

COMPETENZA 1, 2 Usare in modo corretto la terminologia chimica e tecnica relativa ai materiali (elemento, composto, lega, ossido, polimero ...). Redigere relazioni di laboratorio in forma scientifica, utilizzando grafici e simboli appropriati.			
O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti, temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA

Padroneggiare la nomenclatura e il linguaggio tecnico della chimica per descrivere le materie prime ceramiche e non ceramiche.	Nomenclatura e reazioni base. Struttura e composizione di: argille, pietre, smalti (sezione ceramica) e polimeri sintetici (termoplastici/termoindurenti), fibre naturali/sintetiche, legno e cellulosa (carta).		Interrogazioni, compiti per casa, ricerche. Prove pratiche di laboratorio Relazioni di laboratorio
--	--	--	--

COMPETENZA 2, 4 e 7: fornire allo studente gli strumenti per muoversi in laboratorio, conoscendo le principali norme di sicurezza e imparando a relazionare su quanto si è operato in laboratorio. Riconoscere i materiali naturali e sintetici utilizzati nelle arti visive e nel design. Analizzare la struttura e le proprietà chimico-fisiche dei materiali in funzione del loro uso artistico (lucentezza, plasticità, trasparenza). Comprendere i processi di degrado e alterazione dei materiali e le relative cause chimiche e ambientali.

O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Analizzare le proprietà chimico-fisiche di polimeri, gomme, fibre, legno e carta in funzione delle loro applicazioni nel design.	Chimica organica e macromolecolare: struttura e proprietà di polimeri (PVC, PET, resine), gomme (elasticità e vulcanizzazione), e biomateriali (cellulosa, lignina). Studio dei processi di degradazione (es. ossidazione, idrolisi) e della riciclabilità.	La natura	Interrogazioni, compiti per casa, ricerche.

COMPETENZA 7, 8: Comprendere la relazione tra la composizione chimica degli smalti e i risultati estetici ottenuti. Analizzare l'influenza della temperatura e dei processi di cottura sui colori e sulle texture. Integrare le conoscenze chimiche nella progettazione artistica e nel design dei materiali.

O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti, temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA

Formulare soluzioni progettuali che sfruttino la combinazione sinergica di materiali ceramici con materiali organici e fibrosi.	Studio dei materiali composti (es. accoppiamento ceramica/resina, fibra di carbonio/matrice polimerica). Analisi dei requisiti meccanici, termici ed estetici per l'uso combinato di materiali diversi in un unico manufatto. Studi o di pitture, vernici e tecniche pittoriche.	La bellezza	Interrogazioni, compiti per casa, ricerche. Prove pratiche di laboratorio Relazioni di laboratorio
---	--	-------------	--

COMPETENZA 7, 9 e 10: Descrivere le trasformazioni energetiche nelle reazioni chimiche (fusione, cottura, calcinazione). Valutare l'efficienza e la sostenibilità dei processi artistici e artigianali. Conoscere tecniche e materiali eco-sostenibili per la produzione artistica e artigianale.

O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti, temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Valutare l'impatto ambientale e la sostenibilità dei cicli di vita di tutti i materiali studiati, promuovendo scelte etiche e innovative.	Approfondimento sui concetti di economia circolare applicata ai materiali organici e plastici. Tecniche di riciclo e riutilizzo. Normative di sicurezza relative alla manipolazione e smaltimento di plastiche, solventi e collanti.	La natura	Interrogazioni, compiti per casa, ricerche.

COMPETENZA 4 e 5: Applicare modelli atomici e molecolari per scegliere le proprietà dei materiali ceramici, metallici, vetrosi e polimerici. Interpretare i risultati di esperienze di laboratorio.

O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti, temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA

Applicare il metodo scientifico per indagare le trasformazioni e le interazioni energetiche nei processi di lavorazione (fusione, polimerizzazione, termoformatura).	Analisi e misurazione delle trasformazioni di energia (calore latente, calore specifico) legate alla lavorazione dei polimeri e del legno. Utilizzo di strumentazione di laboratorio per l'analisi e la caratterizzazione dei materiali non ceramici.		Interrogazioni, compiti per casa, ricerche. Prove pratiche di laboratorio Relazioni di laboratorio
--	---	--	--

COMPETENZA 3 e 6: Ideazione di opere o serie che raccontino stati d'animo, esperienze personali o temi sociali, utilizzando la materia ceramica come linguaggio privilegiato.

O.S.A. <i>selezionati tra quelli elencati nel testo delle "Indicazioni Nazionali" e/o nelle scelte curriculari definite nel PTOF; gli O. S. A. dovranno essere adattati, modificati ed integrati in funzione delle scelte operate dai dipartimenti e dalla situazione della classe in coerenza con le finalità educative del PTOF</i>	CONOSCENZE/CONTENUTI <i>(selezionare argomenti, temi, autori, periodi storico-artistici e letterari, brani antologici e poetici, privilegiando quelli coerenti con le finalità educative del PTOF)</i>	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Esprimere intenzioni emotive e concettuali attraverso la scelta mirata di colori, finiture superficiali e forme ceramiche.	Psicologia del Colore applicata alla ceramica: studio delle associazioni cromatiche, simbolismi culturali e impatto emotivo dei toni e delle saturazioni (smalti, engobbi).	Le emozioni	Interrogazioni, compiti per casa, ricerche.
Sperimentare e controllare la relazione tattile e visiva tra l'osservatore e il manufatto, lavorando sulle consistenze e sulle superfici.	Studio della Texture e della Consistenza: tecniche di finitura superficiale (lucida, opaca, ruvida, liscia), effetti materici e loro influenza sulla percezione sensoriale e sull'emotività (es. superfici che evocano calma, energia, o inquietudine).	La creatività e bellezza	Compiti di realtà.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

(Inserire quanto concordato nella progettazione di educazione civica della classe relativamente alla disciplina di insegnamento)

Nel corso dell'anno scolastico sarà approfondita la tematica del PTOF 2025-2028 e precisamente: "L'intelligenza umana e artificiale: una sfida tra limiti ed opportunità", che si prefigge di educare gli alunni comprendere le potenzialità dell'intelligenza emotiva e della creatività umana e i rischi derivanti da un uso improprio di quanto l'uomo ha prodotto con riferimento anche alle nuove tecnologie, si è scelto il seguente percorso multidisciplinare : " A scuola di emozioni".

La gestione emotiva non è solo psicologica: “è una danza chimica”.

Attraverso scelte quotidiane possiamo riscrivere la nostra biochimica interna e rendere le emozioni strumenti di equilibrio, non reazioni incontrollate. Attraverso scelte consapevoli e pratiche quotidiane, possiamo migliorare il nostro benessere personale e contribuire a costruire una società più armoniosa.

4. MODULI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

(Inserire quanto concordato nella progettazione per la didattica orientativa della classe relativamente alla disciplina di insegnamento)

Attività	Competenze	n. ore
Compito di realtà: la reazione emotiva. Mettere il parallelo una reazione chimica reale e una reazione emotiva umana spiegando la metafora. Creare un testo misto scientifico-emotivo “reazione emotiva raccontata”.	Consapevole dell'esistenza di opportunità e contesti diversi che rendono possibile trasformare le idee in azioni.	3

5. PERCORSO/I CLIL

(Solo per le discipline che partecipano ai percorsi CLIL, come definito dal consiglio di classe, precisare il contributo)
Nessun percorso.

6. STRATEGIE METODOLOGICHE

(privilegiare quelle cooperative, quali il tutoring, la peer education, il lavoro di gruppo, il cooperative learning, ...)

L'attività didattica si svolgerà privilegiando:

- lezione frontale: presentazione dell'argomento, esposizione dei contenuti e degli obiettivi da raggiungere.
- lezione partecipate: domande-stimolo per focalizzare l'attenzione e per verificare il possesso dei prerequisiti.
- lezione dimostrative/pratiche: semplici esperienze di laboratorio
- esercitazione guidata
- lavori in piccoli gruppi
- *Peer Tutoring*
- ricerche
- attività di recupero e di potenziamento

7. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: Chimica e tecnologia dei materiali per l'arte – seconda edizione (Zanichelli)

Sussidi o testi di approfondimento: messi a disposizione su classroom.

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: laboratorio di chimica

8. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- **Recupero curricolare** *(specificare modalità e periodi):*

Per quanto riguarda il recupero delle carenze si ritiene utile effettuare il recupero “in itinere” (mediante assegnazione e correzione di esercizi, studio di parti di programma mirati a colmare le lacune emerse, svolgimento di prove integrative); per i casi più gravi potranno essere attivati corsi di

recupero pomeridiani o pause didattiche, nonché percorsi individualizzati per alunni con difficoltà di *apprendiment*.

- **Valorizzazione eccellenze** (*specificare modalità*):

Per la valorizzazione delle eccellenze saranno previsti momenti di approfondimento in itinere (per singoli alunni, singole classi o per gruppi di alunni della stessa classe o classi diverse) su argomenti scelti dal docente/dai docenti in base all'andamento della classe e ai vari argomenti affrontati. Partecipazione a convegni, concorsi o a iniziative scientifiche effettuate nel territorio.

9. VERIFICA E VALUTAZIONE DEI PROCESSI E DEGLI APPRENDIMENTI

(*specificare i criteri adottati*)

Verifiche orali e relazioni di laboratorio. Presentazioni individuali e di gruppo.

La valutazione avverrà in modo formale e informale tenendo conto dei seguenti indicatori: livelli di partenza; obiettivi formativi; metodo di lavoro; motivazione ad apprendere; partecipazione, impegno, capacità cooperativa, risoluzione dei problemi, autonomia, responsabilità; comportamento; frequenza e puntualità; uso e rispetto del corredo scolastico, delle strutture e degli ambienti; progressione del livello di maturazione personale rispetto al livello di partenza.

I criteri per l'assegnazione dei voti sono quelli stabiliti nel coordinamento disciplinare. Per la valutazione intermedia e finale si terrà conto del profitto, dell'impegno e del progresso, utilizzando la griglia di valutazione presente nel P.T.O.F..

10. INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO

(*incontri con esperti, partecipazione ad attività culturali, teatrali, cinematografiche, visite di istruzione,...*)

Per le classi quarti il dipartimento ha scelto:

- Realmonte: alla scoperta della miniera di sale, la cattedrale di Realmonte;
- Parco minerario di Floristella e Villa del Casale.

FIRMA DEL DOCENTE

Lia Crispino