

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: 3° SEZIONE: AA INDIRIZZO: LICEO ARTISTICO

N° ALUNNI: 15

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 mostra un livello di partecipazione complessivamente positivo alle attività didattiche. Gli studenti seguono le consegne in modo generalmente adeguato, sebbene talvolta sia necessario richiamare l'attenzione sulla precisione e sulla cura nello svolgimento delle attività. Durante le proposte operative risultano attivi e coinvolti, con una predisposizione favorevole verso metodologie laboratoriali e attività pratiche che permettono loro di mettersi in gioco.

Sul piano relazionale si osserva una tendenza marcata alla formazione di gruppi stabili. La presenza di sottogruppi molto coesi rappresenta una risorsa in termini di collaborazione spontanea, tuttavia può costituire un elemento di criticità rispetto all'inclusione e al lavoro cooperativo eterogeneo. Risulta pertanto utile favorire attività che promuovano interazioni più ampie, creando opportunità per sviluppare relazioni positive anche al di fuori dei legami abituali.

Nel complesso la classe costituisce un gruppo vivace e motivabile, in grado di lavorare in modo produttivo soprattutto quando le consegne risultano chiare e ben strutturate. 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.

Le competenze e le conoscenze della classe sono eterogenee: alcuni studenti hanno una sufficiente padronanza dei concetti di base, mentre altri manifestano difficoltà, soprattutto nell'applicazione di nozioni teoriche a problemi pratici. Le difficoltà principali riguardano l'approccio logico e matematico necessario per comprendere certi argomenti di chimica, rendendo utile un rafforzamento dei prerequisiti in ambito scientifico.

Per quanto riguarda il metodo di studio, si riscontra una significativa eterogeneità: alcuni studenti dimostrano una buona capacità organizzativa, sanno pianificare lo studio e utilizzare strategie efficaci per memorizzare e comprendere contenuti; altri invece necessitano di un

accompagnamento più strutturato, sia nella gestione dei tempi sia nella comprensione delle consegne e nell'elaborazione dei materiali. Si evidenzia quindi la necessità di un lavoro didattico mirato allo sviluppo dell'autonomia e al consolidamento di un metodo di studio efficace per tutti.

In generale, la classe presenta un discreto potenziale di crescita in ambito chimico, grazie all'atteggiamento positivo e alla partecipazione attiva. Per colmare le difficoltà riscontrate, potrebbe essere utile un approccio didattico personalizzato, con attività di recupero e consolidamento. L'obiettivo sarà quello di sviluppare una maggiore sicurezza negli studenti, migliorando sia le competenze di base sia i metodi di studio per affrontare la disciplina in modo più efficace.

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 due studenti con bisogni educativi speciali (BES), l'insegnamento della chimica richiede un approccio educativo-didattico 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. 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): 5 N. alunni (voto inferiore al 5): 2	N. alunni:6	N. alunni: 2

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.

x griglie, questionari conoscitivi

☐ prove aperte (specificare: _____)

☐ altro: _____

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 (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)	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) 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. 8) 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, 5: Uso appropriato della terminologia tecnica essenziale, comprensione e applicazione dei principi che regolano la struttura della materia e le sue trasformazioni. Lo studente affronterà con particolare attenzione i concetti della materia e del modello particellare, soffermandosi sulla struttura atomica. Acquisirà i concetti di stato di aggregazione della materia e dei passaggi di stato.

COMPETENZA 2: Lo studente acquisirà i concetti fondamentali riguardanti la simbologia degli elementi chimici e i criteri su cui si basa la moderna tavola periodica, imparando a localizzare su di essa i diversi elementi in funzione delle loro caratteristiche e viceversa. Comprenderà che la chimica è una forma di conoscenza della realtà, che migliora la percezione delle cose che costituiscono il mondo e le loro reciproche relazioni.

COMPETENZA 4 e 5: Acquisizione dei concetti di trasformazione chimica e fisica, con attenzione alle leggi che regolano le trasformazioni chimiche. Lo studente imparerà cosa vuol dire equazione chimica e bilanciamento di un'equazione chimica.

COMPETENZA 8: Acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati in laboratorio, con particolare attenzione alle norme di sicurezza. Lo studente acquisirà i concetti legati alla legge di Lavoisier, mettendo in evidenza come la materia non si crea e non si distrugge ma si trasforma, ponendo quindi attenzione ai problemi riguardanti l'ambiente ed in particolar modo il riciclo dei materiali e la raccolta differenziata.

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
Distinguere le grandezze fondamentali e derivate. Utilizzare le unità del S.I. per esprimere le misure di grandezza. Distinguere tra trasformazioni fisiche e chimiche. Riconoscere campioni di miscele e sostanze pure. Utilizzare la corretta tecnica di separazione di alcune miscele. Associare il nome dei più comuni elementi al simbolo Distinguere tra elemento e molecola. Determinare la formula minima e molecolare. Determinare il numero di protoni, neutroni ed elettroni di un atomo. Riconoscere gli elementi chimici in base alla loro configurazione elettronica. Stabilire la polarità di una so-	Unità di misure, grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive. Trasformazioni fisiche e chimiche della materia, stati di aggregazione di ogni sostanza, passaggi di stato e tecniche di separazione delle miscele e proprietà delle sostanze pure. Composti ed elementi. La definizione di molecola. La misurazione delle masse assolute. L'unità di massa atomica relativa. Struttura dell'atomo. Definizione di mole e massa molecolare. Numero di Avogadro. Concetto di atomo e sistema periodico degli elementi. Regola dell'ottetto e formule di Lewis. Legami: covalente puro, covalente pola-		Interrogazioni, compiti per casa, ricerche. Prove pratiche di laboratorio Relazioni di laboratorio Questionari (scelta multipla, V/F, testi a completamento, ecc.)

stanza in base alla sua struttura; ricavare il numero di ossidazione di un elemento in un composto e stabilire quanti legami è in grado di formare un atomo. Prevedere il tipo di legame che si può stabilire tra atomi uguali e diversi. Saper fare le formule di Lewis. Interpretare dati e informazioni da fonti diverse. Utilizzare correttamente il simbolismo in un'equazione chimica. Bilanciare un'equazione chimica. Individuare le coppie coniugate di acido-base.	re, covalente dativo, ionico, metallico. Molecole polari e apolari. Interazioni intermolecolari. Diversi tipi di soluzioni. Solubilità e i fattori che la influenzano. Come calcolare la solubilità. Equazione chimica e bilanciamento. Vari tipi di reazione. Equilibrio chimico. Acidi, basi e Sali.		
--	--	--	--

COMPETENZA 2: 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. Guidare lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità maturate in classe e a casa.

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
Conoscere le norme comportamentali di un laboratorio di chimica. Sicurezza e protezione: pittogrammi. Saper scrivere una relazione di laboratorio.	Norme di sicurezza. Misura della densità. Uso della bilancia tecnica e della vetreria. Principali tecniche di separazione: filtrazione, decantazione, centrifugazione, estrazione con solvente, cromatografia. Costruzione della curva di riscaldamento di una sostanza pura. Preparazione di miscugli omogenei ed eterogenei.		Correzione collettiva in classe e individuale delle relazioni di laboratorio. Osservazione dell'organizzazione del lavoro, delle capacità di lavorare in gruppo. Dell'ordine mentale e pratico nell'esecuzione delle procedure e dell'osservazione delle norme di sicurezza.

	Preparazione di soluzioni a titolo noto. Il simile scioglie il simile Polarità delle molecole. Saggi alla fiamma. Verifica della legge di Lavoisier. Misurazione del pH. Bilanciamento di una reazione.		
--	--	--	--

COMPETENZA 3 e 6: Lo scopo è che lo studente possa utilizzare il linguaggio scientifico per descrivere e replicare in modo consapevole l'effetto estetico/emotivo desiderato. Non si tratta solo di "sentire" l'arte, ma di capire come la chimica consente all'arte di comunicare quel sentimento.

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
Riconoscere il ruolo della chimica nel determinare le proprietà estetiche del manufatto (colore, superficie, consistenza).	Le Sospensioni e le Soluzioni: miscele eterogenee (es. argilla in acqua) e omogenee (es. smalto liquido). I Colori in Chimica: introduzione al concetto di ossido colorante (es. ossidi di ferro, rame) e il loro effetto cromatico in base alla temperatura.	La bellezza e le emozioni	Osservazione dell'organizzazione del lavoro, delle capacità di lavorare in gruppo. Dell'ordine mentale e pratico nell'esecuzione delle procedure e dell'osservazione delle norme di sicurezza.

COMPETENZA 7 e 8: lo studente deve comprendere come utilizzare l'Intelligenza Artificiale. Pertanto, la competenza viene semplificata in:

- **Tecnologia:** Uso di strumenti digitali di base (bilance, database) per garantire sicurezza e accuratezza (base per l'innovazione).
- **Etica:** Si concentra sull'uso responsabile delle fonti digitali (citazione, copyright) e sull'etica della sicurezza (uso corretto delle Schede di Sicurezza Materiali, cruciale in un laboratorio chimico).

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
Utilizzare strumenti digitali di base per la ricerca e la consultazione etica di dati sui materiali e sulla sicurezza. Comprendere il ruolo della tecnologia (non AI) per aumentare la precisione e la sicurezza nel processo di lavorazione.	Alfabetizzazione Digitale Etica: Ricerca di schede di sicurezza (MSDS) e dati tecnici sui materiali ceramici/polimerici utilizzando fonti affidabili. Tecnologie di Misura: Uso di strumenti digitali (bilance, termometri) per la raccolta di dati precisi in laboratorio e gestione dei dati in formato digitale.	Creatività.	Correzione collettiva in classe e individuale delle relazioni di laboratorio. Osservazione dell'organizzazione del lavoro, delle capacità di lavorare in gruppo. Dell'ordine mentale e pratico nell'esecuzione delle procedure e dell'osservazione delle norme di sicurezza.

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 a 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: <i>la reazione emotiva</i> . Mettere in parallelo una reazione chimica reale e una reazione emotiva umana spiegando la metafora. Creare un testo misto scientifico-poetico “reazione emotiva raccontata”.	Consapevolezza 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 *apprendimento*.

- **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 terze il dipartimento ha scelto: - Gole dell'Alcantara e Isola Bella, tematica legata al programma di scienze.

FIRMA DEL DOCENTE

Lia Crispino

Istituto d'Istruzione Superiore
"Liceo Statale B. SECUSIO"
Prova d'ingresso di CHIMICA

1 Nel numero 123,5 la cifra 3 corrisponde

- | | |
|----------------|-----------------|
| A. alle decine | C. ai centesimi |
| B. ai decimi | D. alle unità |

2 La frazione $\frac{5}{20}$ corrisponde al numero

- | | |
|---------|---------|
| A. 0,50 | C. 0,75 |
| B. 1,50 | D. 0,25 |

3 Il numero 0,25 corrisponde alla frazione

- | | |
|------------------|--------------------|
| A. $\frac{1}{4}$ | C. $\frac{2}{25}$ |
| B. $\frac{2}{3}$ | D. $\frac{25}{10}$ |

4 Una lattina di bibita può avere una capacità di

- | | |
|----------|----------|
| A. 25 mL | C. 25 cl |
| B. 25 dl | D. 2,5 L |

5 In un parcheggio a Silos hai lasciato la tua auto al piano interrato -3. Con l'ascensore sei salito di 5 piani. A quale piano ti trovi ora?

- | | |
|-------|-------|
| A. +8 | C. +5 |
| B. -2 | D. +2 |

6 Una ricetta di risotto alle verdure richiede 320 g di riso per 4 persone.

Se vuoi prepararla per 6 persone, quanto riso devi utilizzare?

7 Devi preparare dei panini tutti uguali tra loro usando per ciascuno due fette di pane, tre fette di salame e una fetta di formaggio. Hai a disposizione una confezione da 18 fette di pane, una busta con 15 fette di salame e un pacchetto da 10 fette di formaggio. Quanti panini puoi preparare al massimo?

8. Al supermercato compri le vaschette di gelato con la promozione 3x2. Che sconto ti è stato fatto?:

- a) 33%
- b) 25%
- c) 32%
- d) 50%

9 La massa e il peso di un oggetto sulla Terra

- A. Sono la stessa grandezza
- B. Si esprimono con la stessa unità di misura
- C. Sono grandezze direttamente proporzionali
- D. Esprimono entrambe la forza di attrazione verso il centro della Terra

10 Quando metti il sale da cucina nell'acqua per cuocere la pasta, vedi la sua

- A. dissoluzione
- B. evaporazione
- C. fusione
- D. condensazione

11 La temperatura di ebollizione

- per tutti i liquidi è 100°C
- per tutte le sostanze è 100°C
- soltanto per liquidi e solidi è 100°C
- è diversa per ogni sostanza

12 La combustione di un pezzo di legno è

- A. una reazione chimica
- B. un cambiamento di stato fisico
- C. una trasformazione fisica
- D. nessuna di queste cose

13 Leggi il testo e rispondi alle domande:

Determinazione della composizione percentuale di sabbia in un miscuglio di sabbia e sale

Una miscela di sabbia e sale è un miscuglio eterogeneo, separabile sfruttando la differenza di solubilità in acqua.

MATERIALE OCCORRENTE

- Un becher da 150 mL
- Un becher da 250 mL
- Un filtro di carta
- Un imbuto con sostegno
- Spatola
- Bilancia tecnica
- Acqua distillata

PROCEDIMENTO

- Mettere il becher da 150 mL sulla bilancia e premere il tasto TARA per azzerare. Prelevare circa 3 g della miscela sabbia/sale e annotare il valore della massa.
- Aggiungere alla miscela circa 50 mL di acqua distillata e mescolare a lungo.
- Pesare un filtro di carta e annotare il valore della massa. Piegare poi il filtro prima a metà, poi ancora a metà e aprirlo in modo da ottenere un cono chiuso. Inserirlo nell'imbuto facendolo aderire alle pareti con qualche goccia di acqua distillata.
- Mescolare bene la miscela e versarla nel filtro poco alla volta facendo scolare il liquido nel becher da 250 mL. Lavare con 10-20 mL di acqua distillata per almeno tre volte il becher da 150 mL versando le acque di lavaggio nel filtro sopra alla sabbia raccolta.
- Lasciar seccare i filtri per almeno una settimana, quindi pesarli facendo attenzione a non versare fuori la sabbia e annotare il valore della massa.

CALCOLI

Ricavare il valore della massa della sabbia per differenza
Calcolare il rapporto percentuale della sabbia nel miscuglio iniziale

- Una miscela di sabbia e sale è

- A. un miscuglio omogeneo
- B. un miscuglio eterogeneo

- La sabbia è

- A. solubile nell'acqua
- B. insolubile nell'acqua

- Che calcolo devi fare per ottenere la massa di sabbia presente nel tuo campione?

- A. Massa del becher – massa del filtro
- B. Massa del campione – massa del filtro
- C. Massa di filtro e sabbia seccati – massa del filtro
- D. Massa di filtro e sabbia seccati – massa del campione

