



***Istituto Statale d'Istruzione Superiore
"Lino Zanussi"***

***Via Molinari, 46/A 33170 PORDENONE - Tel. 0434/365447 - Fax 0434/553171 - E-mail:
pnis00900p@istruzione.it***

Cod.Fis.: 80008290936 - Codice MPI.: PNIS00900P

Sezioni associate: I.P.S.I.A. "L. Zanussi" - PNRI00901A - I.T.I.S. PNTF009017

PROGRAMMAZIONE PER MATERIA:

CHIMICA-CHIMICA APPLICATA-TECNOLOGIE

DOCENTI:

CHIRASOLE P.

DE ANGELIS A.

DUSSO M.

INTRODUZIONE

La programmazione che segue in queste pagine ha lo scopo di armonizzare i contenuti disciplinari di due materie, la chimica e le tecnologie, in particolar modo per quanto concerne le metodiche di nobilitazione, i processi di tintura dei tessuti e la conoscenza di fibre tessili naturali e tecnofibre.

Scopo di questo lavoro è anche un processo di armonizzazione della chimica applicata, disciplina dell'ITI MODA con la chimica-scienze integrate, disciplina dell'IPSIA.

A tal fine seguiranno in modo schematico le programmazioni delle materie suddette, con evidenziati per mezzo di colori diversi, i possibili punti di raccordo tra le discipline in termini di competenze e contenuti.

Il leitmotiv che guida questo prodotto è l'idea che le conoscenze da apprendere a scuola sono come un organismo che non va preso come un insieme di organi distinti ma piuttosto come qualcosa che funziona perché tali organi sono collegati tra loro ed interdipendenti.

UNA CHIMICA PER IL BIENNIO

La maggior difficoltà che noi insegnanti di chimica incontriamo sul nostro percorso educativo, è rendere comprensibile la materia agli studenti di fascia adolescenziale; la chimica appare una disciplina ostica, lontana dal quotidiano, fatta di simboli e formule il più delle volte incomprensibili.

In effetti la domanda che ciascun studente si pone è: "a che serve la chimica"?

Se si riesce a catturare l'attenzione degli allievi su situazioni che si svolgono quotidianamente, come cucinare un alimento, prendere un farmaco e dimostrare che tutto è chimica, allora la domanda che essi si erano posti non ha più ragione di essere e la motivazione allo studio dovrebbe essere assicurata.

Non sempre però è possibile associare la semplicità e l'immediatezza con la rigosità scientifica. A tal proposito di grande aiuto è l'utilizzo di modelli e laddove è possibile bisogna far ricorso a delle opportune semplificazioni.

La formazione efficace dello studente non avviene solo impartendogli delle conoscenze, bisogna abituarsi a lavorare anche per competenze. Una didattica delle competenze, si fonda sul presupposto che gli studenti apprendono meglio quando costruiscono il loro sapere in modo attivo attraverso situazioni di apprendimento fondate sull'esperienza.

Aiutando gli studenti a scoprire e perseguire interessi, si può elevare al massimo il loro grado di coinvolgimento, la loro produttività, i loro talenti.

L'insegnante non si limita a trasferire dall'alto conoscenze ma è una guida in grado di porre domande, sviluppare strategie per risolvere problemi, giungere a comprensioni più profonde, sostenere gli studenti nel trasferimento e uso di ciò che sanno e sanno fare in nuovi contesti.

A tal scopo si è pensato di innovare il tradizionale insegnamento della chimica, basato su conoscenze teorico-matematiche, in parte sostituendo ad esso un insegnamento fondato sulla conoscenza dei materiali d'interesse e con particolare attenzione ai processi di produzione degli stessi.

Si tratta in sostanza di una chimica industriale, che calza a pennello in un istituto tecnico-professionale, il cui scopo ultimo è preparare lo studente alla vita lavorativa nelle industrie.

Ovviamente non sarà abbandonato il tradizionale studio della chimica, ma sarà portato avanti nel corso del quinquennio, un processo di **accompagnamento** al quale per comodità possiamo dare il nome di **parte speciale**.

Gli argomenti oggetto di studio tradizionale andranno sotto il nome di concetti di base.

Altra innovazione di quest'anno sarà trasformare una didattica di tipo comportamentista in una didattica costruttivista.

In particolare gli allievi, anche nell'ottica di una valutazione delle competenze richiesta dall'Unione Europea, saranno invogliati non solo ad ascoltare le spiegazioni del docente e a studiare dal libro di testo, ma si chiederà loro di porre in essere ricerche con metodo scientifico su argomenti oggetto di studio e in particolare sugli argomenti della parte speciale in programmazione.

Si cercherà di rendere l'allievo sempre più autonomo nella ricerca delle fonti.

A tal scopo nel biennio si insegnerà agli allievi a ricercare in rete informazioni affidabili e inoltre nelle prime sarà fatto un lavoro volto a rendere gli studenti capaci di cercare gli argomenti spiegati a lezione autonomamente nel libro di testo facendo uso dell'indice analitico e/o di quello per argomenti.

Sulla falsa riga di quanto detto, si farà ricorso a valutazioni diversificate e non tutte aderenti a una valutazione di stampo tradizionale.

In particolare nel biennio, si chiederà agli allievi di esprimere le proprie conoscenze anche per mezzo di fumetti, canzoni, ed elaborati che prevedano l'uso della manualità.

Finalità dell'insegnamento della disciplina

- Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.
- Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela della salute e dell'ambiente.

Obiettivi di apprendimento

L'allievo deve essere in grado di:

- Conoscere ed esporre gli argomenti trattati utilizzando possibilmente il linguaggio tecnico della disciplina.
- Creare collegamenti tra i diversi argomenti trattati e tra un argomento e l'attualità.
- Conoscere gli strumenti di laboratorio ed adottarne l'uso specifico in determinate situazioni, acquisendo via via una discreta manualità ed una certa autonomia operativa.
- Essere consapevoli dei rischi cui si incorre nella manipolazione di sostanze chimiche in laboratorio e nella vita quotidiana, adottando di conseguenza gli opportuni dispositivi di protezione individuale e/o generale, e le norme di sicurezza.
- Riconoscere un fenomeno chimico, anche in rapporto alla realtà.
- Indagare la realtà cogliendo analogie e differenze tra fenomeni.
- Individuare opportuni criteri di classificazione e saper classificare elementi, fatti e fenomeni secondo criteri stabiliti.
- Sfruttare le conoscenze acquisite per prevedere il comportamento chimico dei sistemi materiali.
- Raccogliere dati organizzandoli in tabelle, schemi o grafici.
- Ricavare informazioni da diagrammi e tabelle.
- Leggere ed interpretare il testo di un problema riconoscendo i dati necessari per progettarne una risoluzione.
- Ragionare ed utilizzare procedimenti per la risoluzione di esercizi e di situazioni problematiche.

Strategie di apprendimento

- Proporre esempi tratti dalla realtà per introdurre gli argomenti e suscitare la curiosità.
- Favorire un approccio scientifico e sperimentale alla disciplina, cercando di partire dall'osservazione di un fenomeno per arrivare al concetto teorico.
- Favorire il lavoro di gruppo per l'apprendimento cooperativo e lo sviluppo delle abilità sociali.
- Fornire schemi e grafici per semplificare gli argomenti di maggiore difficoltà.
- Proporre esercizi e problemi per facilitare la comprensione degli argomenti teorici trattati e sviluppare capacità logico deduttive.
- Utilizzare gli errori che gli studenti commettono in fase di apprendimento come risorsa o punto di partenza per riflessioni che rendano l'apprendimento significativo.

- Dimostrare fiducia nelle capacità di apprendimento ed apprezzare i progressi nell'apprendimento.
- Controllare il lavoro svolto a casa ed in classe.
- Valutare il lavoro mettendo in rilievo punti deboli e punti di forza per aiutare l'allievo ad individuare le strategie più opportune per migliorare il proprio metodo di studio.

Attività di recupero

- Interventi differenziati in classe e recupero in itinere.
- Ripasso e sintesi dei concetti fondamentali.
- Attività di tutoraggio tra allievi.

Metodologia

- Lezioni frontali e dialogate
- Lavori di gruppo in aula ed in laboratorio

Strumenti

- Libro di testo
- Laboratorio di chimica
- Appunti di lezione

Verifiche

Saranno proposte verifiche di diverso tipo:

- Questionari a risposta multipla, test di vero o falso, quesiti a completamento;
- Verifiche più complesse in cui si richiede di risolvere problemi di chimica (esercizi o situazioni-problema) seguendo procedimenti noti, o rielaborando quanto appreso.
- Esposizione orale di argomenti trattati;
- Relazioni di laboratorio.

Sono previste almeno due verifiche nel primo periodo e tre verifiche nel secondo periodo.

Criteri di valutazione

La valutazione finale sarà effettuata tenendo conto delle seguenti componenti:

- L'interesse, l'impegno e la partecipazione costruttiva all'attività educativa e didattica.
- La puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati in laboratorio, in classe e per casa.
- Il progresso rispetto al livello di partenza.
- Il raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati.
- Per gli alunni stranieri, gli allievi disabili, gli allievi con Bisogni Educativi Speciali o con Disturbi Specifici dell'Apprendimento i criteri di valutazione verranno concordati in seno al C.d.C.

Valutazione delle competenze

Livello base non raggiunto	Risultati che evidenziano la mancanza di competenze elementari che caratterizzano la disciplina.
Livello base	Risultati che evidenziano il raggiungimento parziale delle competenze minime richieste.
Livello intermedio	Risultati che evidenziano il raggiungimento di tutte le competenze richieste.
Livello avanzato	Risultati che evidenziano il raggiungimento di tutte le competenze richieste e il possesso di una buona capacità di gestire in modo autonomo i contenuti disciplinari.

Valutazione delle verifiche

I criteri di valutazione prendono ispirazione a quanto già stabilito in sede collegiale e riportato per iscritto nel POF dell'Istituto.

Per gli allievi DSA saranno adottati opportuni strumenti compensativi/dispensativi (di cui ai PDP), per gli allievi H la valutazione sarà concordata con i docenti di sostegno in base agli obiettivi minimi o ai piani differenziati dei singoli allievi.

Può tuttavia essere utile una tabella riassuntiva per quanto riguarda la valutazione delle conoscenze.

A) CONOSCENZE	VOTO ORIENTATIVO
<p>Conoscenza di tutti gli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conoscerli in modo completo, articolato ed approfondito - dimostra una ottima/più che buona competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo appropriato, consapevole e puntuale - rispetta puntualmente le consegne 	8-10
<p>Conoscenza della maggior parte degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conoscere in modo abbastanza completo i contenuti - dimostra una buona competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo appropriato - rispetta puntualmente le consegne 	6-7
<p>Conoscenza della maggior parte degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conosce i contenuti essenziali - dimostra una adeguata competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo sufficientemente appropriato - non è sempre puntuale nelle consegne 	6
<p>Conoscenza non completa su alcuni degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conoscere i contenuti in modo incompleto o con qualche lacuna - dimostra una esposizione a volte imprecisa e non sempre efficace - utilizza un linguaggio specifico non sempre adeguato - non rispetta sempre le consegne o lo fa in modo approssimativo 	5
<p>Conoscenza lacunosa degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra una conoscenza dei contenuti disorganica / lacunosa o frammentaria - espone in modo impreciso e poco efficace /difficoltoso /scorretto - il linguaggio specifico è scorretto o quasi assente 	4

- non rispetta quasi mai le consegne o lo fa in modo non pertinente	
Conoscenza quasi assente degli argomenti affrontati. L'allievo: - dimostra conoscenze approssimative, lacunose, con errori e incomprensioni - espone in maniera scorretta e difficoltosa, frammentaria e con gravi errori - non conosce né utilizza il linguaggio specifico - non dimostra pertinenza nelle consegne date	3
Conoscenza del tutto assente degli argomenti affrontati (foglio in bianco). L'allievo: - dimostra di non essere in grado di esporre in alcun modo i contenuti affrontati - nel compito scritto consegna in bianco - Non consegna ricerche o elaborati assegnati	1

Tuttavia per una valutazione completa dello studente è necessario tener conto anche di ciò che è in grado di saper fare, oltre alle mere conoscenze; per questo motivo, in particolare per le valutazioni delle attività pratiche sarà applicata assieme alla tabella di cui sopra anche la tabella sottostante.

B) COMPETENZE	VOTO ORIENTATIVO
- Sa applicare autonomamente e in modo adeguato / efficace le nozioni apprese. - Dimostra di possedere un metodo di studio efficace e produttivo. - Dimostra buone capacità di <i>problem solving</i> .	8-10
- L'allievo dimostra capacità di rielaborare l'informazione sufficiente /più che sufficiente. - Sa applicare autonomamente e in modo adeguato / efficace le nozioni apprese. - Dimostra di possedere un metodo di studio efficace.	6-7

<ul style="list-style-type: none">- L'allievo apprende in modo mnemonico.- Mette in pratica le nozioni apprese in modo poco autonomo.- Studia in modo non costante e non sempre produttivo.	4-5
<ul style="list-style-type: none">- L'allievo non sa riferire le informazioni studiate in classe.- Non è in grado di applicare le nozioni oggetto di studio.- Non effettua studio domestico autonomo.	1-3

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
UDA LA MISURA	SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRATE SE NECESSARIO FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.	Distingue tra precisione e accuratezza. Comprende il significato di unità di misura. Acquisisce padronanza del Sistema Internazionale di Misura SI.	L3 L6 M1 M4 T3

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA LA MATERIA E I MISCUGLI</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Distingue un miscuglio omogeneo da un miscuglio eterogeneo, anche nelle situazioni della vita quotidiana. E' in grado di apprezzare i passaggi di stato fisici.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA DENTRO LA MATERIA</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Comprende la natura atomica della materia. E' in grado di leggere ed interpretare la tavola periodica. Ha padronanza dei principali composti chimici. Comprende il concetto di legame.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
UDA PRINCIPI CHIMICI	SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.	Comprende i principi fondanti della chimica.	L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
UDA IL LEGAME CHIMICO	SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRFA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.	E' in grado di distinguere un legame ionico da un legame covalente. Conosce la differenza tra legame intramolecolari ed intermolecolari.	L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
UDA I COMPOSTI CHIMICI	SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRFA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.	Conosce le leggi alla base della formazione dei composti chimici. Conosce le principali tipologie di composti. E' in grado di scrivere correttamente la formula dei principali composti. Sa interpretare le caratteristiche chimico-fisiche di una molecola basandosi sui legami interatomici e intermolecolari.	L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA IL REGIME DELLE TRASFORMAZIO NI CHIMICHE</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Distingue le trasformazioni fisiche da quelle chimiche. E' in grado di distinguere tra le varie tipologie di reazioni chimiche. Distingue tra reazioni reversibili ed irreversibili. E' in grado di comprendere le dinamiche dei fattori che influenzano la velocità di reazione.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

TRIENNIO ITI MODA – DISCIPLINE: Tecnologie A068 – Chimica applicata A013

Introduzione

Lo studio delle fibre e dei tessuti, in un istituto tecnico di matrice tessile, verte sostanzialmente su quattro assi fondamentali: Fibre tessili, Ausiliari, Nobilitazione, Coloranti/colori.

Tali argomenti saranno affrontati nel corso del quinquennio dalle discipline A013 e A068 secondo tagli didattici diversi.

Nello specifico in chimica si affronterà il problema della reattività e in tecnologie tutto ciò che concerne le caratteristiche fisico meccaniche dei materiali oggetti di studio.

Per esemplificare si riportano di seguito le competenze comuni in colore nero, quelle specifiche della chimica in blu e quelle specifiche di tecnologie in rosso.

All'inizio della terza classe ci si preoccuperà di assicurarsi la perfetta assimilazione delle conoscenze di base riguardanti le fibre di cui si è ampiamente trattato nell'arco del secondo anno, integrando eventuali lacune o dimenticanze.

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA LE FIBRE TESSILI</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Conosce le caratteristiche chimiche e gli aspetti qualitativi delle principali fibre tessili di origine naturale o tecnologica. <i>E' in grado di porre in essere analisi chimiche analitiche sulle fibre.</i></p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA FILATURA</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Filatura: preparazione, fibre a fiocco, torsione e titolazione, testurizzazione ed elasticizzazione, nobilitazione del filato.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA TESSITURA</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Tessuti a navetta, tessuti a maglia, tessuti composti, tessuti feltrati, tessuti decorativi.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Compe tenze
<p align="center">UDA NOBILITAZIONI</p>	<p align="center">SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p align="center">Finissaggi meccanici, finissaggi chimici, finissaggi stabilizzanti e finali</p>	<p align="center">L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Compe tenze
<p>UDA Ausiliari</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Finissaggi preparatori- Ausiliari</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Compe tenze
<p>UDA Tinture e tecnologie per la stampa</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Colori e coloranti. Processi industriali di tintura. Stampa.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Compe tenze
<p align="center">UDA Etichettatura</p>	<p align="center">SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p align="center">Classificazione e denominazione dei tessuti</p>	<p align="center">L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p align="center">UDA Manutenzione dei tessuti</p>	<p align="center">SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p align="center">Manutenzione dei tessuti</p>	<p align="center">L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA Tessuti</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Tessuti per il vestiario, tessuti per forniture casalinghe, tessuti speciali.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

ATTIVITA'	COSA FA IL DOCENTE	COSA FA L'ALLIEVO	Competenze
<p>UDA processi industriali</p>	<p>SPIEGA GLI ARGOMENTI. DESCRIVE GLI ARGOMENTI ALLA LAVAGNA. ILLUSTRA FACENDO USO DI SCHEMI. FORNISCE CONCETTI ESSENZIALI.</p>	<p>Produttivi della modellistica, della sala taglio, confezione, materiali di completamento, processi industriali di sintesi.</p>	<p>L3 L6 M1 M3 M4 T1 T3</p>

Finalità dell'insegnamento delle discipline

- Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.
- Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela della salute e dell'ambiente.

Obiettivi di apprendimento

L'allievo deve essere in grado di:

- Conoscere ed esporre gli argomenti trattati utilizzando possibilmente il linguaggio tecnico della disciplina.
- Creare collegamenti tra i diversi argomenti trattati e tra un argomento e l'attualità.
- Conoscere gli strumenti di laboratorio ed adottarne l'uso specifico in determinate situazioni, acquisendo via via una discreta manualità ed una certa autonomia operativa.
- Essere consapevoli dei rischi cui si incorre nella manipolazione di sostanze chimiche in laboratorio e nella vita quotidiana, adottando di conseguenza gli opportuni dispositivi di protezione individuale e/o generale, e le norme di sicurezza.
- Riconoscere un fenomeno chimico, anche in rapporto alla realtà.
- Indagare la realtà cogliendo analogie e differenze tra fenomeni.
- Individuare opportuni criteri di classificazione e saper classificare elementi, fatti e fenomeni secondo criteri stabiliti.
- Sfruttare le conoscenze acquisite per prevedere il comportamento chimico dei sistemi materiali.
- Raccogliere dati organizzandoli in tabelle, schemi o grafici.
- Ricavare informazioni da diagrammi e tabelle.
- Leggere ed interpretare il testo di un problema riconoscendo i dati necessari per progettarne una risoluzione.
- Ragionare ed utilizzare procedimenti per la risoluzione di esercizi e di situazioni problematiche.

Strategie di apprendimento

- Proporre esempi tratti dalla realtà per introdurre gli argomenti e suscitare la curiosità.
- Favorire un approccio scientifico e sperimentale alla disciplina, cercando di partire dall'osservazione di un fenomeno per arrivare al concetto teorico.
- Favorire il lavoro di gruppo per l'apprendimento cooperativo e lo sviluppo delle abilità sociali.
- Fornire schemi e grafici per semplificare gli argomenti di maggiore difficoltà.
- Proporre esercizi e problemi per facilitare la comprensione degli argomenti teorici trattati e sviluppare capacità logico deduttive.
- Utilizzare gli errori che gli studenti commettono in fase di apprendimento come risorsa o punto di partenza per riflessioni che rendano l'apprendimento significativo.
- Dimostrare fiducia nelle capacità di apprendimento ed apprezzare i progressi nell'apprendimento.
- Controllare il lavoro svolto a casa ed in classe.
- Valutare il lavoro mettendo in rilievo punti deboli e punti di forza per aiutare l'allievo ad individuare le strategie più opportune per migliorare il proprio metodo di studio.

Attività di recupero

- Interventi differenziati in classe e recupero in itinere.
- Ripasso e sintesi dei concetti fondamentali.
- Attività di tutoraggio tra allievi.

Metodologia

- Lezioni frontali e dialogate
- Lavori di gruppo in aula ed in laboratorio

Strumenti

- Libro di testo
- Laboratorio di chimica
- Appunti di lezione

Verifiche

Saranno proposte verifiche di diverso tipo:

- Questionari a risposta multipla, test di vero o falso, quesiti a completamento;
- Verifiche più complesse in cui si richiede di risolvere problemi di chimica (esercizi o situazioni-problema) seguendo procedimenti noti, o rielaborando quanto appreso.
- Esposizione orale di argomenti trattati;
- Relazioni di laboratorio.

Sono previste almeno due verifiche nel primo periodo e tre verifiche nel secondo periodo.

Criteri di valutazione

La valutazione finale sarà effettuata tenendo conto delle seguenti componenti:

- L'interesse, l'impegno e la partecipazione costruttiva all'attività educativa e didattica.
- La puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati in laboratorio, in classe e per casa.
- Il progresso rispetto al livello di partenza.
- Il raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati.
- Per gli alunni stranieri, gli allievi disabili, gli allievi con Bisogni Educativi Speciali o con Disturbi Specifici dell'Apprendimento i criteri di valutazione verranno concordati in seno al C.d.C.

Valutazione delle competenze

Livello base non raggiunto	Risultati che evidenziano la mancanza di competenze elementari che caratterizzano la disciplina.
Livello base	Risultati che evidenziano il raggiungimento parziale delle competenze minime richieste.
Livello intermedio	Risultati che evidenziano il raggiungimento di tutte le competenze richieste.
Livello avanzato	Risultati che evidenziano il raggiungimento di tutte le competenze richieste e il possesso di una buona capacità di gestire in modo autonomo i contenuti disciplinari.

Valutazione delle verifiche

I criteri di valutazione prendono ispirazione a quanto già stabilito in sede collegiale e riportato per iscritto nel POF dell'Istituto.

Per gli allievi DSA saranno adottati opportuni strumenti compensativi/dispensativi (di cui ai PDP), per gli allievi H la valutazione sarà concordata con i docenti di sostegno in base agli obiettivi minimi o ai piani differenziati dei singoli allievi.

Può tuttavia essere utile una tabella riassuntiva per quanto riguarda la valutazione delle conoscenze.

A) CONOSCENZE	VOTO ORIENTATIVO
Conoscenza di tutti gli argomenti affrontati. L'allievo - dimostra di conoscerli in modo completo, articolato ed approfondito - dimostra una ottima/più che buona competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo appropriato, consapevole e puntuale - rispetta puntualmente le consegne	8-10

<p>Conoscenza della maggior parte degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conoscere in modo abbastanza completo i contenuti - dimostra una buona competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo appropriato - rispetta puntualmente le consegne 	6-7
<p>Conoscenza della maggior parte degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conosce i contenuti essenziali - dimostra una adeguata competenza espressiva - utilizza il linguaggio specifico in modo sufficientemente appropriato - non è sempre puntuale nelle consegne 	6
<p>Conoscenza non completa su alcuni degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra di conoscere i contenuti in modo incompleto o con qualche lacuna - dimostra una esposizione a volte imprecisa e non sempre efficace - utilizza un linguaggio specifico non sempre adeguato - non rispetta sempre le consegne o lo fa in modo approssimativo 	5
<p>Conoscenza lacunosa degli argomenti affrontati. L'allievo</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra una conoscenza dei contenuti disorganica / lacunosa o frammentaria - espone in modo impreciso e poco efficace /difficoltoso /scorretto - il linguaggio specifico è scorretto o quasi assente - non rispetta quasi mai le consegne o lo fa in modo non pertinente 	4
<p>Conoscenza quasi assente degli argomenti affrontati. L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostra conoscenze approssimative, lacunose, con errori e incomprensioni - espone in maniera scorretta e difficoltosa, frammentaria e con gravi errori - non conosce né utilizza il linguaggio specifico - non dimostra pertinenza nelle consegne date 	3
<p>Conoscenza del tutto assente degli argomenti affrontati (foglio in bianco). L'allievo:</p>	1

<ul style="list-style-type: none"> - dimostra di non essere in grado di esporre in alcun modo i contenuti affrontati - nel compito scritto consegna in bianco - Non consegna ricerche o elaborati assegnati 	
--	--

Tuttavia per una valutazione completa dello studente è necessario tener conto anche di ciò che è in grado di saper fare, oltre alle mere conoscenze; per questo motivo, in particolare per le valutazioni delle attività pratiche sarà applicata assieme alla tabella di cui sopra anche la tabella sottostante.

B) COMPETENZE	VOTO ORIENTATIVO
<ul style="list-style-type: none"> - Sa applicare autonomamente e in modo adeguato / efficace le nozioni apprese. - Dimostra di possedere un metodo di studio efficace e produttivo. - Dimostra buone capacità di <i>problem solving</i>. 	8-10
<ul style="list-style-type: none"> - L'allievo dimostra capacità di rielaborare l'informazione sufficiente /più che sufficiente. - Sa applicare autonomamente e in modo adeguato / efficace le nozioni apprese. - Dimostra di possedere un metodo di studio efficace. 	6-7
<ul style="list-style-type: none"> - L'allievo apprende in modo mnemonico. - Mette in pratica le nozioni apprese in modo poco autonomo. - Studia in modo non costante e non sempre produttivo. 	4-5
<ul style="list-style-type: none"> - L'allievo non sa riferire le informazioni studiate in classe. - Non è in grado di applicare le nozioni oggetto di studio. - Non effettua studio domestico autonomo. 	1-3

RELATIVAMENTE ALLE TEMPISTICHE, SI RIMANDA ALLE PROGRAMMAZIONI DEI SINGOLI DOCENTI.

PORDENONE 15/11/14