

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI" - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966
Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584
Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454
C.F. 80008010094 e-mail: segreteria@mazzinidavinci web: in manutenzione

Istituto Professionale Aziendale, Turistico, Grafico Pubblicitario, Odontotecnico, Ottico, Elettrico-elettronico e Meccanico

ANNO SCOLASTICO: 2013 /2014

MATERIA: Chimica

INSEGNANTE: Silvia Pasquali

CLASSE: 2 Cc

PROGRAMMA SVOLTO

FINALITA' DELLA DISCIPLINA (finalità formative generali cui tende la disciplina):

All'interno delle discipline di scienze sperimentali, la chimica si presenta come scienza che studia la materia e le sue trasformazioni, assumendo un ruolo di importanza fondamentale per la comprensione dei fenomeni naturali. Le conoscenze chimiche consentono di controllare queste manifestazioni e di agire su di esse, di inventare trasformazioni e di sintetizzare nuove sostanze che trovano applicazione nei più svariati settori. La chimica rappresenta anche un modo di comunicazione tra l'aspetto macroscopico della materia (campo di studio della fisica) e quello microscopico (di pertinenza della chimica).

METODOLOGIA (metodi e strategie usate per proporre la materia):

Le lezioni vengono proposte con la tradizionale metodologia della lezione frontale. Spesso gli allievi sono chiamati ad interagire con l'insegnante con la metodologia del problem solving e saltuariamente vengono fatti lavorare in gruppi cooperativi. Se possibile verranno utilizzati i laboratori di informatica per visionare filmati inerenti la materia.

VALUTAZIONE (criteri stabiliti in sede di CdC e nei dipartimenti disciplinari):

9-10 Conoscenza completa, approfondita, coordinata e ampliata. Non commette errori né imprecisioni. Si esprime con massima precisione e proprietà di linguaggio dimostrando piena padronanza degli argomenti trattati. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e interdisciplinari.

8 Conoscenza completa ed approfondita. Non commette errori, ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze. Si esprime correttamente e con buona precisione.

7 Conoscenza completa ed approfondita. Commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi. L'uso del linguaggio tecnico e scientifico è abbastanza preciso. Dimostra di aver capito gli argomenti trattati.

6 Conoscenza abbastanza completa, ma non molto approfondita, dimostra di aver appreso sufficienti requisiti per affrontare gli argomenti successivi e di saper usare sufficientemente i termini tecnico scientifici.

5 Conoscenza incompleta e non molto approfondita. Commette qualche errore anche nell'esecuzione di compiti semplici. Ha capito le regole enunciate, ma non le applica in modo corretto. Si esprime con scarsa precisione e proprietà di linguaggio.

4 Conoscenza lacunosa e superficiale. Commette molti errori anche di un certo rilievo. Necessita di continui aiuti anche nell'esecuzione di compiti semplici. Si esprime con difficoltà ed imprecisione.

3 Conoscenza nulla. Commette gravissimi errori. Dimostra di non aver capito gli argomenti trattati. Non è in grado di eseguire alcun compito anche se guidato.

2-1 da attribuire solo in casi gravissimi nei quali si sia rilevato totale disimpegno

LIBRI DI TESTO (e altri sussidi didattici anche consigliati):

**"Chimica in classe" - Proprietà e trasformazioni della materia
Ed. Tramontana Edizione mista con libro digitale**

PREREQUISITI (conoscenze e capacità da possedere):

Abilità e conoscenze matematiche di base: formule dirette, formule inverse; utilizzo delle potenze e relativi calcoli, equivalenze.
Utilizzo della calcolatrice (scientifica se possibile)
Sapere riconoscere le conoscenze e le parole chiave in un testo scientifico

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI" - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966
Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584
Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454
C.F. 80008010094 e-mail: segreteria@mazzinidavinci web: in manutenzione

Istituto Professionale Aziendale, Turistico, Grafico Pubblicitario, Odontotecnico, Ottico, Elettrico-elettronico e Meccanico

PROGRAMMA SVOLTO

Periodo: primo quadrimestre

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Utilizzare il modello cinetico- molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche.
Determinare la quantità chimica in un campione di una sostanza
Spiegare la struttura elettronica dell'atomo

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

I passaggi di stato
Sistema Internazionale e misura delle grandezze fisiche utili alla chimica
Sistemi omogenei ed eterogenei: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia
Materia, sostanze pure, composti, elementi, miscugli, soluzioni
Numero atomico, numero di massa, isotopi
Il modello atomico a strati

TEMPI:

settembre-ottobre-novembre-dicembre-gennaio

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

tabelle-modelli e schemi elaborati in classe, discussione su problemi ed esperienze proposte-lavori di gruppo, uso del libro di testo adottato

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

interrogazioni-interventi degli alunni durante l'elaborazione delle schede-test e semplici problemi scritti per verificare rapidamente il livello di comprensione e applicazione dei concetti proposti

Periodo: secondo quadrimestre

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e abilità da conseguire):

Descrivere le principali proprietà periodiche che confermano la struttura a strati dell'atomo
Bilanciare le principali reazioni chimiche
Preparare soluzioni di date concentrazioni

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli e semimetalli
Legami chimici: la scala di elettronegatività, i legami intermolecolari e intramolecolari (ionico, covalente, metallico)
Le concentrazioni delle soluzioni (%m/m, %v/v, %m/v) e la solubilità
Trasformazioni chimiche: aspetti qualitativi e quantitativi (leggi ponderali), bilanciamento delle reazioni, stechiometria

TEMPI:

febbraio-marzo-aprile-maggio-giugno

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

tabelle-modelli e schemi elaborati in classe, discussione su problemi ed esperienze proposte-lavori di gruppo, uso del libro di testo adottato

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

interrogazioni-interventi degli alunni durante l'elaborazione delle schede-test e semplici problemi scritti per verificare rapidamente il livello di comprensione e applicazione dei concetti proposti

Savona, 06/ 06/ 2014

Il docente
Silvia Pasquali

I rappresentanti di classe