



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti Anna Maria Faiella e Daniele Bianchi
Disciplina Scienze Integrate (CHIMICA)

A.S. 2024-25
Classe 2BI

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE (riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI
NESSUNA

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI
NESSUNA

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 1 STRUTTURA ATOMICA E PROPRIETÀ PERIODICHE	CAPITOLO 7: Le particelle dell'atomo (da pag 152 a pag 162) 1. La natura elettrica della materia 2. L'elettrone 3. Le particelle fondamentali dell'atomo 4. I modelli atomici di Thomson e Rutherford 5. Il numero atomico identifica gli elementi 6. Le trasformazioni del nucleo	Esercizi alla fine del capitolo 7 pag 164 n. 27, 28, 29, 32. Esercitarsi a scrivere la configurazione elettronica per esteso (disegno elettronico nei vari livelli) per gli atomi dall'idrogeno al neon. Scegliere un gruppo di elementi dalla tavola periodica a propria scelta ed



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

	CAPITOLO 6: La quantità di sostanza in moli (da pag 130 a pag 131) 2. La massa atomica relativa CAPITOLO 8: La struttura dell'atomo (da pag 166 a pag 183) 1. La doppia natura della luce 2. La luce degli atomi 3. L'atomo di idrogeno secondo Bohr 4. L'energia di ionizzazione 5. Livelli e sottolivelli di energia in un atomo 6. La configurazione elettronica degli elementi 7. L'elettrone: particella o onda? 8. L'equazione d'onda e l'orbitale CAPITOLO 9: Il sistema periodico (da pag 188 a pag 201) 1. La moderna tavola periodica 2. Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo 3. Proprietà atomiche e andamenti periodici 4. Proprietà chimiche e andamenti periodici Presentazioni caricate su Google Classroom Laboratorio: • Eletttrizzazione della materia: polarità dei liquidi • Saggio alla fiamma • Reazioni chimiche metalli del I e del II gruppo (tavola periodica)	effettuare una ricerca su: come li troviamo in natura, quali sono le principali caratteristiche reattive e per quali principali applicazioni vengono utilizzati
--	--	--



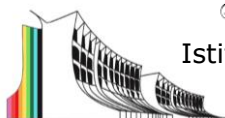
Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 2 I LEGAMI CHIMICI	CAPITOLO 10: I legami chimici (da pag 212 a pag 225) 1. Perché gli atomi si legano? 2. Il legame ionico 3. Il legame metallico 4. Il legame covalente 5. La polarità dei legami e la tavola periodica CAPITOLO 11: La forma delle molecole e le forze intermolecolari (da pag 230 a pag 248) 1. La forma delle molecole 2. La teoria VSEPR 3. Molecole polari e non polari 4. Le forze intermolecolari 5. Solidi covalenti molecolari 6. Legami a confronto 7. Le proprietà intensive dello stato liquido Presentazione caricata su Google Classroom Laboratorio: • Prove di miscibilità di liquidi e solubilità di solidi • Conducibilità elettrica di soluzioni a titolo noto	Esercizi alla fine del capitolo 10 a pag 226 n. 15, 16; pag 227 n. 25, 28, 29, 32, 43, 46, 47. Disegnare la geometria e definirne la polarità di molecole: BeCl_2, BH_3, CH_4, NH_3, H_2O, PCl_5, SF_6. Provare a sostituire un atomo con un alogeno/idrogeno o e vedere se c'è variazione della polarità della molecola. Capire quali forze stabilisce una certa molecola con molecole sue simili.
UDA n. 3. LA QUANTITA' DI SOSTANZA IN MOLI	CAPITOLO 6: La quantità di sostanza in moli (da pag 132 a pag 139) 3. La massa molecolare e il peso formula 4. La mole 5. I calcoli con le moli Presentazione caricata su Google Classroom	Esercizi a piacere su calcolo delle moli/grammi di composti chimici
UDA n. 4. CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI	CAPITOLO 12: Classificazione e nomenclatura dei composti (pag 254 a pag 277) 1. I nomi delle sostanze 2. Scrivere le formule più semplici	Data una serie di composti chimici dati (partendo a proprio piacere dai composti proposti negli esercizi di fine capitolo 12) individuare la classe di composto ed il nome dello stesso.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

	3. La classificazione dei composti inorganici 4. La nomenclatura IUPAC dei composti binari 5. La nomenclatura IUPAC dei composti ternari 6. La nomenclatura tradizionale dei composti binari dell'ossigeno 7. La nomenclatura tradizionale dei composti binari dell'idrogeno 8. La nomenclatura tradizionale degli idrossidi 9. La nomenclatura tradizionale degli ossiacidi 10. La nomenclatura tradizionale dei sali Presentazione caricata su Google Classroom Laboratorio: • La formazione dell'ossido e dell'idrossido di magnesio.	
--	--	--

Castellanza, 21/06/2025

Firma dei docenti
Anna Maria Fecello
Daniela Bianchi