



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:** Chiara Di Ruocco - Daniele Bianchi  
**Disciplina:** Scienze Integrate (Chimica)

**A.S.** 2024-25  
**Classe** 2EM

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE (riportare dalla relazione finale disciplina)

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

UDA n. 3 - LA QUANTITÀ DI SOSTANZA IN MOLI

L'UDA non sono state sviluppate perché la trattazione delle UDA precedenti si è protratta a causa dei tempi di apprendimento abbastanza lunghi del gruppo classe. Risultando troppo lunga da completare, si è preferito passare direttamente all'UDA 4, che richiedeva tempi più ristretti per essere conclusa.

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

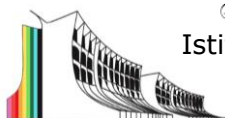
-

### 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<br>STRUTTURA ATOMICA E<br>PROPRIETÀ PERIODICHE | <u>CAPITOLO 7: Le particelle dell'atomo</u><br><br>Natura elettrica della materia e legge di Coulomb; l'esperimento di Thomson e la scoperta dell'elettrone; le particelle fondamentali dell'atomo; i modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico e numero di massa; isotopi.<br>(Pag. da 152 a 160)<br><br><u>CAPITOLO 8: La struttura dell'atomo</u> | Esercizi pag. 163 n° 1-2-5-6-7-8-9-10-13-14-21-22; pag. 164 n° 27-28<br><br>Esercizi pag. 184 n° 12; pag. 185 n° 29-30-31-37-38-39-40; pag. 186 n° 68 |



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

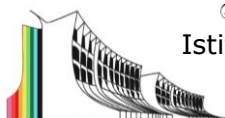


**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Doppia natura della luce e spettri a righe; struttura atomica di Bohr; energia di ionizzazione; livelli e sottolivelli energetici; configurazione elettronica; (Pag. da 166 a 176)</p> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettrizzazione della materia: polarità dei liquidi (#1)</li> <li>- Saggi alla fiamma (#2)</li> <li>- Reazioni chimiche metalli del I e del II gruppo con acqua - dimostrativa (#3)</li> </ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

SECONDO PERIODO

| Argomento / UdA                                         | Pagine del libro / appunti per la teoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pagine del libro / altro per gli esercizi                                                                |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UDA n. 1<br>STRUTTURA ATOMICA E<br>PROPRIETÀ PERIODICHE | <p><u>CAPITOLO 9: Il sistema periodico</u></p> <p>Tavola periodica e proprietà periodiche; i simboli di Lewis<br/>(Pag. da 188 a 198 + materiale su Classroom)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Esercizi pag. 202 n° 13-14-16-23                                                                         |
| UDA n. 2<br>I LEGAMI CHIMICI                            | <p><u>CAPITOLO 10: I legami chimici</u><br/>I legami chimici; il legame ionico, metallico, covalente; la polarità dei legami.<br/>(Pag. da 212 a 225 + materiale su Classroom)</p> <p><u>CAPITOLO 11: La forma delle molecole e le forze intermolecolari</u><br/>La forma delle molecole; la teoria VSEPR, la polarità delle molecole; le forze intermolecolari.<br/>(Pag. da 230 a 243 + materiale su Classroom)</p> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducibilità elettrica di soluzioni a titolo noto (#4)</li> <li>- Miscibilità dei liquidi (#5)</li> </ul> | <p>Esercizi pag. 226 n° 4-13-15-18-19;</p> <p>Esercizio "Fermati a pensare" pag. 242 svolto a gruppi</p> |



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

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                               | - Solubilità dei solidi nei liquidi (#6)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| UDA n. 4<br>CLASSIFICAZIONE E<br>NOMENCLATURA DEI<br>COMPOSTI | <u>PRESENTAZIONE SU CLASSROOM</u><br><br>Il numero di ossidazione; nomenclatura tradizionale e IUPAC solo per composti binari: <ul style="list-style-type: none"><li>• composti binari all'ossigeno: ossidi basici e ossidi acidi</li><li>• composti binari dell'idrogeno: idruri e idracidi</li><li>• sali binari</li></ul> | Esercizi riportati nella presentazione su Classroom |

Castellanza, 18/06/2025

Firma dei docenti

*Clara Di Ruocco*

*Donato Bianchi*