



# ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2021/2022

del Prof. Ottavia Bonfanti

Docente di Chimica

nella classe 2 sez. D Indirizzo AFM

n° 2 ore settimanali Sede Forti

### 1. TESTO IN ADOZIONE

La chimica che ti serve – Zanichelli

### 2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Curiosi di Chimica - Pearson

Piattaforma Pearson, My Zanichelli e Hub Scuola

### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE *(specificare se in riferimento al testo in adozione o altro)*

#### 1 – La chimica

Di che cosa si occupa la chimica, la chimica dei mestieri, rischio chimico, lavorare con le sostanze chimiche, misurare in chimica (richiamo al S.I.)

#### 2 – La materia

Classificare la materia, sostanze pure (elementi e composti) e miscele (omogenea ed eterogenea), proprietà fisiche e proprietà chimiche della materia, trasformazione chimiche e trasformazioni fisiche, concetto di reversibilità delle trasformazioni

#### 3 – Stati della materia

Solidi, liquidi e gas, la materia cambia stato, i passaggi di stato, l'energia e la temperatura nei passaggi di stato

#### 4 – Le soluzioni

Soluzioni, proprietà delle soluzioni, solvatazione e fattori che ne influenzano la velocità, solubilità e fattori che la influenzano, la concentrazione (unità di misura)

#### 5 – L'atomo

Modelli atomici (primi modelli, Dalton, Thomson, Rutherford), le particelle sub atomiche (protoni, neutroni ed elettroni), numero atomico (Z) e numero di massa atomica (A), modello atomico di Bohr, gli orbitali, stato fondamentale ed eccitato, configurazione elettronica a gusci e a puntini, la valenza e il gusci di valenza

#### 6 – La tavola periodica

La tavola periodica di Mendeleev, la tavola periodica moderna (gruppi e periodi), la massa atomica, classificazione degli elementi (metalli, non metalli, semimetalli), energia di ionizzazione ed elettronegatività, gruppi principali e famiglie



## ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

### 7- I legami chimici

Elettroni di valenza, rappresentazione di Lewis e a gusci, composti ionici legame metallico legame covalente (puro, polare e dativo), le forze intermolecolari

### 8- Nomenclatura (cenni)

Nomenclatura tradizionale e nomenclatura IUPAC, definizione di composto binario ternario e quaternario, composti dell'ossigeno e dell'idrogeno

### 9- Le reazioni chimiche

Equazioni chimiche, la trasformazione chimica, reazione reversibile e irreversibile, il bilanciamento delle reazioni, le moli e il numero di Avogadro, il calore di reazione, l'energia di legame, principio di conservazione dell'energia, le reazioni endotermiche ed esotermiche, i sistemi aperti chiusi e isolati

### 10- la cinetica delle reazioni

La velocità di reazione e gli urti efficaci, l'energia di attivazione, fattori che modificano al velocità di reazione (temperatura, concentrazione, area superficiale, mescolamento), i catalizzatori, l'equilibrio chimico.

Data, 2/6/2022

L'Insegnante:

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico  
(ove presente)

---