

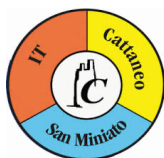


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



RELAZIONE PER MATERIA

CLASSE 2BC Prof.ssa Tagliavini Paola

Prof Claudio contadini

MATERIA SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.

La classe nel corso del primo periodo ha evidenziato numerose lacune per quanto concerne competenze del primo anno tipiche della disciplina, il problem solving e gli strumenti matematici. E' stato svolto un accurato lavoro sul metodo di risoluzione di problemi tipici della disciplina e 70% dei ragazzi è in grado di scegliere autonomamente un metodo di risoluzione adeguato.

Il lavoro di recupero ha però limitato la possibilità di seguire la programmazione. Le conoscenze sono quelle riportate nel programma.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI, OLTRE AL LIBRO DI TESTO:

- Attrezzatura specifica disponibile in laboratorio;
- Dispense e sussidi didattici forniti dalla docente;
- LIM con connessione in rete;
- Classroom.

METODOLOGIE UTILIZZATE:

- Didattica laboratoriale
- Cooperative learning
- Problem solving

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. IS0060

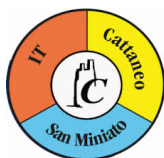


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



Tipologie di verifica utilizzate:

- Verifiche scritte
- Verifiche orali
- Test on line
- Lavori di gruppo
- Produzione relazioni di laboratorio

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA CLASSE 2BC

ANNO SCOLASTICO 2021/22

Docenti Paola Tagliavini, Claudio Contadini

Libro di testo: “Chimica: Molecole in movimento” – Valitutti G., Falasca M., Amadio P. – Ed. Zanichelli

Altri materiali: Attrezzatura specifica disponibile in laboratorio, eventuali dispense e sussidi didattici forniti dalla docente, LIM con connessione in rete, video.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Dalle leggi della chimica alla teoria atomica (ripasso)

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- Legge di Lavoisier della conservazione della massa; significato ed applicazioni numeriche
- Legge di Proust delle proporzioni definite; significato ed applicazioni numeriche
- La teoria atomica di Dalton e l'interpretazione delle leggi ponderali (Lavoisier e Proust) alla luce della teoria atomica

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Le reazioni chimiche:

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060

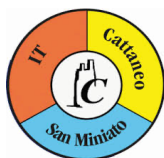


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Trasformazioni fisiche e chimiche• La rappresentazione di una reazione chimica; l'equazione chimica; reagenti e prodotti• Bilanciamento di equazioni chimiche• Coefficienti e calcoli stechiometrici |
| <ul style="list-style-type: none">• Criteri per riconoscere una trasformazione chimica• I diversi tipi di reazione (sintesi, decomposizione, sostituzione, doppio scambio e combustione) |

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) : La quantità chimica: la mole.

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Leggi dei gas (cenni). |
| <ul style="list-style-type: none">• La massa atomica e la massa molecolare,• Il numero di Avogadro. |
| <ul style="list-style-type: none">• Formule chimiche ed il calcolo della composizione percentuale.• Conversione da massa e mole. |

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Le soluzioni:

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- | |
|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• La solubilità. |
|------------------------------------------------------------------|

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. IS0060

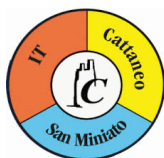


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



- La concentrazione delle soluzioni ed i diversi metodi per esprimerla: le concentrazioni percentuali (% m/m, % m/V, % V/V), la molarità o concentrazione molare M, la molalità o concentrazione molale m.
 - La preparazione di soluzioni per diluizione e per pesata.
-
- Aspetti teorici delle proprietà colligative: innalzamento e abbassamento ebullioscopico, osmosi.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Il calcolo stechiometrico

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- Relazione tra reagenti e prodotti con quantità in moli e in massa.
-
- Reagente limitante e reagente in eccesso.
 - Resa di una reazione.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) La nomenclatura dei composti:

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- La valenza ed il numero di ossidazione degli atomi.
 - Leggere e scrivere le formule chimiche.
-
- La nomenclatura chimica: tradizionale e IUPAC.
 - La nomenclatura dei composti binari (composti binari dell'ossigeno e dell'idrogeno, sali binari).

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060



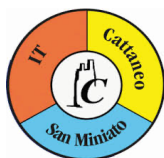


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



- Nomenclatura dei composti ternari (idrossidi, ossiacidi, sali ternari).

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Aspetti cinetici di una reazione

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- Definizione di velocità di una reazione, velocità media di una reazione.
- Teoria degli urti.
- Fattori che influenzano la velocità della reazione.

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

Laboratorio:

- Verifica della legge della conservazione della massa e della legge di Proust
- Saggi alla fiamma: riconoscimento di cationi
- Preparazione di soluzioni per pesata e per diluizione
- Comportamento delle sostanze.
- Nomenclatura e reazioni chimiche: formazione degli ossidi, anidridi, idrossidi, acidi e sali
- Cinetica: velocità di una reazione.

Educazione civica

- La produzione di un documento sulla piattaforma G-Suite

San Miniato, 10/06/2022

GLI INSEGNANTI

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060

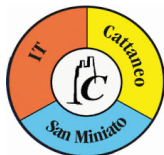




**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



Prof.ssa Paola Tagliavini

Prof. Claudio contadini

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi
dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060