

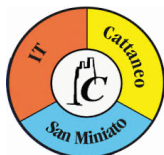


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

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



RELAZIONE PER MATERIA

CLASSE 2AC Prof.ssa Cristina Marazzato

MATERIA Scienze e Tecnologie Applicate

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: 81

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

CONOSCENZE: acquisite pienamente dal 60% della classe; acquisite parzialmente dal 40%.
COMPETENZE: acquisite pienamente dal 60% della classe; acquisite parzialmente dal 40%.

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

- Dispense fornite dalla docente
- Classroom per lo scambio di materiale
- Google Meet per le lezioni a distanza
- Smartboard

METODOLOGIE UTILIZZATE:

- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Problem solving

Tipologie di verifica utilizzate:

Verifiche orali: almeno 1 per periodo
Verifiche scritte: 3 nel trimestre e 4 nel pentamestre
Relazioni di laboratorio 1 nel pentamestre

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



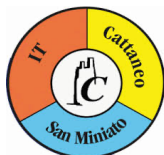


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

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



PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) LE LEGGI DEI GAS

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Il modello particellare della materia:

- Comportamento microscopico di un gas secondo il modello particellare
- Le variabili di stato: temperatura, pressione e volume
- Influenza delle variabili di stato sul comportamento microscopico di un gas

I gas ideali:

- Il modello di gas ideale
- Le leggi di Boyle, Charles e Gay-Lussac
- La legge generale dei gas
- La legge di Avogadro e prima definizione di mole
- L'equazione di stato dei gas ideali

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) L'ATOMO

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- L'evoluzione dei modelli atomici da Democrito al modello a orbitali
- Il modello atomico di Dalton
- La scoperta delle particelle subatomiche: elettroni, protoni e neutroni
- I modelli di Thomson e Rutherford
- Gli isotopi e gli ioni
- L'atomo di Bohr
- Lab: il saggio alla fiamma
- I numeri quantici, gli orbitali atomici e la configurazione elettronica

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) IL SISTEMA PERIODICO

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

La tavola periodica:

- Il concetto di periodicità e la tavola di Mendeleev
- La moderna tavola periodica: informazioni ricavabili
- La rappresentazione di Lewis degli atomi
- Le proprietà periodiche: raggio atomico, energia di prima ionizzazione, affinità elettronica e elettronegatività

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

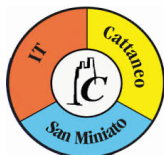


Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

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



UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) I LEGAMI CHIMICI

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- La regola dell'ottetto
- Il legame metallico e le proprietà dei metalli
- Il legame ionico
- Il legame covalente: puro, apolare e polare
- Il legame singolo, doppio e triplo
- Il legame covalente dativo
- Riconoscimento del tipo di legame dalla differenza di elettronegatività
- Solidi ionici e solidi molecolari

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) LA GEOMETRIA MOLECOLARE E LE INTERAZIONI INTERMOLECOLARI

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Geometrie molecolari:

- La teoria VSEPR
- Le geometrie: lineare, triangolare piana, tetraedrica, piegata e piramidale a base triangolare
- Il momento di dipolo e la polarità di una molecola

Le interazioni intermolecolari:

- Le forze di Van Der Waals: forze di London e interazioni dipolo-dipolo
- Il legame a idrogeno
- La forza delle interazioni intermolecolari: influenza sulle proprietà fisiche delle sostanze pure (temperature di fusione e di ebollizione e densità) e sulla solubilità delle sostanze
- Le reazioni di dissociazione dei composti ionici
- Le reazioni di ionizzazione dei composti molecolari polari
- Le reazioni di solubilizzazione dei composti molecolari

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>



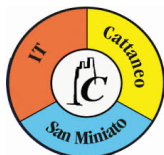
Codice accred.
R.T. ISO060



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

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



UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE E L'ELETTROCHIMICA

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

- Definizione di numero di ossidazione
- Calcolo del numero di ossidazione di un elemento dalla formula chimica
- Bilanciamento di una reazione di ossidoriduzione
- Lab: reazioni redox spontanee e non spontanee, costruzione di una pila

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

EDUCAZIONE CIVICA:

- Le reazioni nucleari: decadimento radioattivo, fissione e fusione
- La centrale nucleare
- Analisi della pericolosità delle reazioni nucleari incontrollate: gli incidenti nucleari e i loro effetti sulla vita
- L'Italia e l'energia nucleare

San Miniato, 16/06/2022

L'INSEGNANTE

Cristina Marazzato

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. IS0060