

# PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

## IN PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA



ISTITUTO di ISTRUZIONE  
SECONDARIA SUPERIORE  
**MARIE CURIE**

● LICEO SCIENTIFICO  
● TECNICO TECNOLOGICO  
● PROF. LE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

**PROGETTAZIONE DI CONTENUTI EROGABILI CON  
MODALITÀ DI DIDATTICA A DISTANZA A PARTIRE DAL 2 MARZO 2020**

**A. S. 2019 / 2020  
ISTITUTO TECNICO**

**DIPARTIMENTO DI: SCIENZE INTEGRATE**

**DOCENTI: MANUELA BATTISTINI - ROSANNA MADONNA**

**MATERIA DI INSEGNAMENTO: CHIMICA**

**CLASSI COINVOLTE: PRIME E SECONDE**

**L'articolazione dei contenuti proposti ha come riferimento gli obiettivi minimi e i contenuti essenziali già delineati nella programmazione effettuata nei primi mesi dell'anno scolastico, in accordo con il curriculum di istituto e le linee guida ministeriali proprie di ciascun indirizzo di studi. In questo documento si riportano gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza a partire dal 2 marzo 2020, in accordo con quanto previsto nella Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020 e della circolare interna n° 323 del 17/03/2020 cui si rimanda per ogni approfondimento.**

**Competenze, abilità e conoscenze modificati rispetto alla programmazione prevista nel curriculum**

*In riferimento alla programmazione di inizio anno scolastico saranno trattati con le modalità di didattica a distanza i seguenti contenuti:*

### ***CLASSI PRIME (unità C1 e C2 del libro di testo)***

#### **Unità didattica 1: La struttura atomica**

Definizione di numero atomico e numero di massa.

Il modello atomico di Thomson – Rutherford - Bohr.

Modello atomico quanto-meccanico (modello ad orbitali). Concetto di orbitale e configurazione elettronica.

#### **Unità didattica 2 : La tavola periodica**

Organizzazione della tavola.

Le proprietà periodiche.

## **CLASSI SECONDE (unità E1 e E2 del libro di testo)**

### **Unità didattica 1: Gli acidi e le basi**

Teoria di Arrhenius; teoria di Broensted-Lowry; prodotto ionico dell'acqua; definizione di pH e pOH; acidi e basi forti e deboli; definizione di tampone.

### **Unità didattica 2: LE REAZIONI REDOX**

Le reazioni di ossidazione e riduzione; bilanciamento di semplici reazioni di ossidoriduzione; spontaneità delle reazioni redox; le pile; le celle elettrolitiche; la corrosione dei metalli.

**Attività laboratoriali:** le attività pratiche sono realizzate tramite visione e commento di video su esperienze di laboratorio

### **Competenze:**

#### **CLASSI PRIME**

*identificare un elemento e rappresentarne la struttura interna in relazione alla posizione nella tavola periodica e al numero atomico e di massa.*

#### **CLASSI SECONDE**

*identificare le sostanze in funzione del pH  
effettuare il calcolo della ddp di una pila*

#### **Attività laboratoriali**

**Classi prime:** utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico, comprendere le procedure per svolgere un'esercitazione, saper scrivere una relazione di laboratorio

**Classi seconde:** utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico, comprendere le procedure per svolgere un'esercitazione, saper scrivere una relazione di laboratorio, sapere svolgere esercizi e calcoli connessi all'attività pratica.

### **Conoscenze**

#### **CLASSI PRIME**

*caratteristiche delle particelle subatomiche  
modello atomico planetario  
concetto di orbitale*

#### **CLASSI SECONDE**

*definizione di acido e base secondo le teorie di Arrhenius e Broensted-Lowry  
definizione di pH – pOH- indicatore e soluzione tampone  
definizione di reazione redox  
calcolo per la ddp  
fenomeni di corrosione*

### **Abilità**

#### **CLASSI PRIME**

*saper identificare un elemento a partire dal numero atomico  
identificare la posizione di un elemento nella tavola periodica  
uso corretto della regola della diagonale.*

#### **CLASSI SECONDE**

*utilizzare la scala del pH per classificare le sostanze  
saper calcolare una ddp tramite la tabella dei potenziali di riduzione  
identificare una reazione redox*

### **Materiali di studio che verranno proposti**

*libro di testo – lezioni su YouTube - videolezioni sincrone su richiesta degli allievi e/o in preparazione alle verifiche*

### **Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni – specificare con quale frequenza**

*L'interazione con gli allievi avviene tramite l'utilizzo quotidiano della posta elettronica e settimanalmente della piattaforma Gsuite (classroom e meet) e sportelli help su richiesta degli allievi.*

### **Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati**

*le informazioni fornite dal docente sono riportate nel Registro Elettronico e sulla pagina Stream di Classroom. Gli allievi possono comunicare con la docente tramite mail o pagina personale sul sito della scuola*

### **Modalità di verifica formativa**

*Gli argomenti trattati sono sempre accompagnati da esercizi on line e/o sul libro di testo con correzione da parte della docente e successiva restituzione degli elaborati tramite classroom o via mail.*

**Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati: (riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati e/o adattamenti dei contenuti se al gruppo classe viene proposta un'attività di approfondimento e non corrispondente agli obiettivi minimi)**

*Per qualsiasi argomento trattato si fa riferimento agli strumenti previsti nei rispettivi PEI e PdP. Si prescinde dal rispetto dei tempi di consegna qualora gli allievi evidenzino problemi legati alla connettività .*

**Indicare eventuali adattamenti necessari per gli Studenti con disabilità legate ad una modifica del PEI, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.**

Per gli allievi con PEI si adatteranno specifiche attività qualora l'allievo e il docente di sostegno lo riterranno opportuno. Al momento non si prevedono particolari adattamenti rispetto agli obiettivi minimi previsti per la classe, mentre per gli allievi con PEI ad obiettivi differenziati la cui valutazione è strettamente legata alle attività pratiche si adatteranno materiali teorici su argomenti specifici ed estremamente semplificati e videolezioni in sostituzione delle attività laboratoriali.

---

**Il presente documento è stato approvato dai docenti del dipartimento di SCIENZE INTEGRATE in data 15 APRILE 2020.**

**Esso costituisce riferimento sostanziale e formale cui ogni docente deve attenersi per la riprogrammazione dei contenuti e la rimodulazione della programmazione didattica necessaria in questo periodo di emergenza, tenendo conto del contesto di riferimento connesso alle proprie**

**classi. La consegna definitiva (a data da destinarsi) della programmazione relativa al presente anno scolastico a cura di ciascun docente dovrà contenere elementi (contenuti, metodologie e strumenti di valutazione) coerenti con il presente documento.**

---