



## Ministero della cultura

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE E STUDIO

*Allegato 4*

### PROGRAMMA

**Settore scientifico disciplinare CHIM 03**

**Modulo didattico** Chimica Generale ed Inorganica

**CF** GNVCHR91M47H501Z

**N. complessivo di ore** 28 (16 lezioni frontali + 12 lab)

**Anno** 2023/2024 **Semestre** Primo

**Metodi didattici:** (si prega di cancellare dall'elenco le voci non pertinenti)

- Lezione frontale
- Esercitazioni

**Collaboratori:** Per far fronte ad eventuali esigenze didattiche e di laboratorio, verrà coinvolto il Dott. Alessandro Ciccola (RtdA presso il dipartimento di Biologia Ambientale, Sapienza Università di Roma).

**Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di fornire i concetti di base della chimica generale ed inorganica da un punto di vista teorico. Tali concetti verranno rafforzati mediante esercitazioni di calcolo stechiometrico ed esperienze e/o dimostrazioni. Le lezioni frontali, unitamente alle esercitazioni, hanno lo scopo di portare lo studente ad acquisire la padronanza dei fondamenti della chimica, un linguaggio tecnico appropriato e la capacità di risoluzione di problemi chimici mediante l'applicazione dei principi teorici, dal calcolo delle moli e delle concentrazioni alla preparazione di soluzioni acide/basiche e di tamponi.

**Contenuti e programma del corso:**

Teoria atomica della materia. Elementi chimici e loro proprietà. Tavola periodica. Legami chimici e numero di ossidazione. Reazioni di ossido-riduzione. Principi di termodinamica chimica. Stato gassoso ed equazioni dei gas. Stati condensati. Passaggi di stato. Soluzioni di non elettroliti e loro proprietà. Equilibri chimici. Soluzioni di elettroliti e loro proprietà. Equilibri ionici in soluzione: calcoli di concentrazioni, acidi e basi, idrolisi salina, sistemi tampone e prodotto di solubilità.

**Modalità di valutazione**

- Scritto
- Orale

**Testi adottati:** “Chimica Generale con elementi di inorganica e con problemi numerici” di Paolo Silvestroni, Casa Editrice Ambrosiana e “La Chimica nel Restauro. I materiali dell’arte pittorica” di Mauro Matteini e Arcangelo Moles, Nardini Editore

**Altre risorse didattiche:** presentazioni utilizzate dal docente, fornite sottoforma di dispense.

*Chiara Gas*



ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

Via Milano, 76 - 00184 Roma

Tel. + 39 06482911

e-mail: [ic-pal@cultura.gov.it](mailto:ic-pal@cultura.gov.it) - [ic-pal@pec.cultura.gov.it](mailto:ic-pal@pec.cultura.gov.it)

P.I. 10192401007