



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## CHIMICA

### LUCA LABELLA

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Anno accademico | 2020/21            |
| CdS             | SCIENZE GEOLOGICHE |
| Codice          | 001CC              |
| CFU             | 9                  |

| Moduli                            | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i    |
|-----------------------------------|-----------|---------|-----|--------------|
| CHIMICA GENERALE ED INORGANICA    | CHIM/03   | LEZIONI | 48  | LUCA LABELLA |
| CHIMICA PER LE SCIENZE GEOLOGICHE | CHIM/03   | LEZIONI | 42  | LUCA LABELLA |

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il corso ha lo scopo di far acquisire allo studente i concetti fondamentali della struttura atomica, del legame chimico, dell'equilibrio e, più in generale, delle proprietà e della reattività degli elementi e dei composti

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione dell'elaborato scritto previsto all'inizio di ogni sessione d'esame

##### *Capacità*

Al termine del corso lo studente saprà anche utilizzare concetti e metodi per la previsione qualitativa e quantitativa delle variazioni delle grandezze, intensive ed estensive, di sistemi chimici in evoluzione.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

tramite esame

##### *Comportamenti*

acquisire informazione di base; concetti fondamentali

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

tramite esame

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

conoscenze di base di matematica:  
equazioni di primo e secondo grado;  
esponenziali e logaritmi

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Non ci sono modifiche imposte dall'emergenza Covid 19.

Principali contenuti sono:

Basi di stechiometria.

Proprietà dei gas

Termochimica. Energia libera e spontaneità di una reazione.

Equilibrio chimico. Sistemi omogenei ed eterogenei con attenzione ad equilibri in soluzione di tipo acido-base e di solubilità.

Proprietà delle soluzioni.

Elettrochimica

Struttura atomica e proprietà periodiche

Legame chimico

Geometria molecolare

elementi di cinetica

elementi di chimica descrittiva. Tavola Periodica



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Bibliografia e materiale didattico

La natura molecolare della materia e delle sue trasformazioni

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Silberberg                         | McGraw-Hill 2012 |
| Stechiometria per la Chimica generale |                  |
| P. Michelin Lausarot, G. A Vaglio     | PICCIN 2004      |

### Modalità d'esame

esame scritto ed esame orale

*Ultimo aggiornamento 25/08/2020 17:36*