

# Applicazioni chimiche della simmetria molecolare

# Outline

- 1 Lezioni frontali
- 2 Programma del corso
- 3 Valutazione
- 4 Bibliografia

1 Lezioni frontali

2 Programma del corso

3 Valutazione

4 Bibliografia

# Lezioni Frontali

## Orario

Il corso, di 4 CFU totali, comprende 32 ore di lezioni, frontali, 4 settimanali:

- Lun. 14:00 – 16:00 Aula A9.
- Ven. 11:00 – 13:00 Aula A6.

## Docente, contatti

- Tel: 0405583945.
- Email: [toffoli@units.it](mailto:toffoli@units.it).
- Ricevimento: previo appuntamento, qualsiasi giorno.

1 Lezioni frontali

2 Programma del corso

3 Valutazione

4 Bibliografia

# Piano di lavoro

## Programma del corso

### Formalismo, aspetti generali

- 1 Gruppi, definizioni generali
- 2 Accenni sugli spazi vettoriali
- 3 Simmetria molecolare e gruppi di simmetria
- 4 Teoria delle rappresentazioni
- 5 Teoria dei gruppi e Meccanica Quantistica

# Piano di lavoro

## Programma del corso

### Applicazioni chimiche

- 1 Gruppo delle rotazioni
- 2 Stati elettronici delle molecole, teoria MO
  - Applicazioni in Chimica Organica
  - Applicazioni in Chimica Inorganica e Metallorganica
- 3 Vibrazioni Molecolari

- 1 Lezioni frontali
- 2 Programma del corso
- 3 Valutazione**
- 4 Bibliografia

# Valutazione

## esame finale

### Esame scritto

- 1 Prova scritta (semplice):
  - su tutto il programma
- 2 Eventuale prova orale
  - su tutto il programma

- 1 Lezioni frontali
- 2 Programma del corso
- 3 Valutazione
- 4 Bibliografia**

# Bibliografia

## Libri di testo

- 1 F.A. Cotton, *Chemical applications of group theory*, 3rd Ed. Wiley, 1990.
- 2 T. Inui, Y. Tanabe, Y. Onodera, *Group theory and its applications in physics*, Springer Series in Solid State Sciences, 78, Springer-Verlag, 1990.

## Libri consigliati

- 1 D. M. Bishop, *Group Theory and Chemistry*, Dover, 1993.
- 2 M. Tinkham *Group Theory and Quantum Mechanics*, Dover 2003.
- 3 M. Hamermesh, *Group Theory and its Application to Physical Problems*, Addison-Wesley: Reading, MA, 1962.