

Corso di
**Elementi di Chimica
Inorganica e Organica**

Prof. Marco Chiarini

Orario di ricevimento:

su prenotazione via e-mail
E Mail: mchiarini@unite.it

1

**Chimica Generale
Chimica Organica**

modalità di svolgimento dell'esame:

-prova scritta

- **Esercizi a risposta multipla su argomenti fondamentali**
(obbligatorie per superare l'esame)

- **Domande a risposta aperta**
(voto minimo per accedere alla prova orale 18/30; la prova scritta è valida per tutti gli appelli della stessa sessione di esame)

- **prova orale** (se la prova orale non viene superata bisogna ripetere anche la prova scritta)

2

Programma del corso - Chimica Generale

- 1. STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA
- 2. LEGAMI CHIMICI
- 3. SOLUZIONI
- 4. EQUILIBRI CHIMICI
- 5. EQUILIBRI ACIDO-BASE IN SOLUZIONE
ACQUOSA
- 6. ELETTROCHIMICA
- 7. CINETICA CHIMICA

3

Programma del corso - *Chimica Organica*

- 1. IDROCARBURI
- 2. ISOMERIA
- 3. ALCOLI, TIOLI E AMMINE
- 4. ALDEIDI E CHETONI
- 5. ACIDI CARBOSSILICI E DERIVATI
- 6. COMPOSTI ETEROCICLICI
- 7. CARBOIDRATI
- 8. LIPIDI
- 9. PROTEINE

4

Testi consigliati

- *Chimica Generale, Chimica Organica, Propedeutica Biochimica*. 1ed. revisionata anno 2020
McGraw-Hill Education
- *Fondamenti di Chimica Generale e Organica 8/Ed. con MyLab*
casa editrice: Pearson

5

CHIMICA: studio della composizione e della struttura della materia e delle sue trasformazioni



6

Proprietà chimiche e cambiamenti chimici

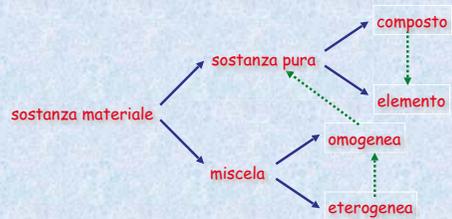
- In un **cambiamento chimico** o reazione chimica uno o più campioni di materia vengono convertiti in nuovi campioni con composizioni differenti.
- Una **proprietà chimica** è la capacità di un campione di materia di subire una variazione di composizione in determinate e definite condizioni.

10

Classificazione della materia

- Atomi \Rightarrow
- Elementi \Rightarrow
- Composti \Rightarrow
- Miscela \Rightarrow
 - Omogenea
 - Eterogenea

11



12

Elementi, Composti e Miscele



13

Separazione delle miscele

- Una miscela può essere separata nei suoi componenti mediante interventi fisici
 - Filtrazione
 - Distillazione ⇒
 - Cromatografia ⇒
 - Ecc.

14

Decomposizione dei composti

- Un composto mantiene la sua identità durante i cambiamenti fisici cui viene sottoposto, ma può essere decomposto nei suoi elementi mediante cambiamenti chimici. ⇒

15

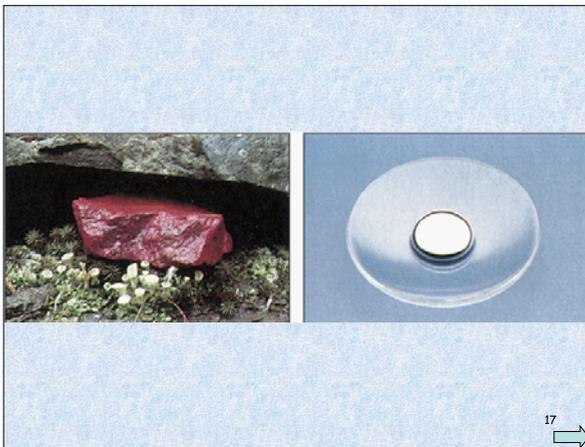
Misura della materia

La chimica è una scienza quantitativa !

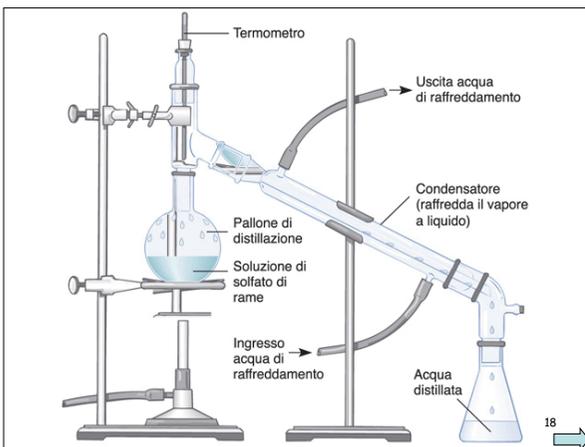
Il sistema scientifico di misura è SI

Grandezza fisica	Unità	Abbreviazione
Lunghezza	metro	m
Massa	chilogrammo	kg
Tempo	secondo	s
Temperatura	kelvin	K
Quantità di sostanza	mole	mol
Corrente elettrica	ampere	A
Intensità luminosa	candela	cd

16



17



18

