



# Corso di Laurea Triennale in Chimica LT27

Dipartimento di Chimica  
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

**Coordinatore**  
*Corsi di Studio in Chimica*  
Prof. Angelo NACCI  
*angelo.nacci@uniba.it*

**Prof. Pietro FAVIA**  
**pietro.favia@uniba.it**

*[www.chimica.uniba.it](http://www.chimica.uniba.it)*



**Delegato**  
*Orientamento e Tutor*  
Dr.ssa Nicoletta Di Taranto  
*nicoletta.ditaranto@uniba.it*



~~AL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA~~  
~~SI ACCEDE, TRAMITE TEST DI AMMISSIONE,~~  
~~UN NUMERO PROGRAMMATO DI~~

**100 (+ 10 extracomunitari)**

**MATRICOLE ALL'ANNO**

**Il test di ammissione (numero programmato)  
anche quest'anno riguarda solo il CdS in CHIMICA**

**Si fanno altri test per MEDICINA**

**e per**

**TECNICHE ERBORISTICHE**

**SCIENZE BIOLOGICHE**

**BIOTECNOLOGIE MEDICHE E FARMACEUTICHE**

**BIOTECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE DI PROCESSI E DI PRODOTTI**

**comprende 75 domande (in 2 ore) di :**

**matematica 20**

**fisica 15**

**chimica 20**

**biologia 5**

**logica 5**

**inglese 10**

# LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA

Coordinatore Prof. Angelo Nacci

*angelo.nacci@uniba.it*

## 1° semestre

## 2° semestre

- 1° anno**
- **Matematica I**
  - **Chimica Generale I**
  - **Chimica Generale LAB**
  - **Sicurezza**
  - **Inglese**

- **Matematica II**
- **Chimica Analitica I**
- **Chimica Analitica LAB**
- **Fisica Generale I**
- **Calcolo LAB**

- 2° anno**
- **Chimica Fisica I**
  - **Chimica Fisica I LAB**
  - **Chimica Organica I**
  - **Fisica Generale II**

- **Chimica Fisica II**
- **Chimica Fisica II LAB**
- **Chimica Organica II**
- **Chimica Analitica Applicata**
- **Chimica Generale II**
- **Calcolo** (informatica)

- 3° anno**
- **Chimica Fisica III**
  - **Chimica Analitica II**
  - **Chimica Analitica II LAB**
  - **Chimica Organica II LAB**
  - **Metodi fisici in Chim. Organica**

- **Chimica Generale III**
- **Biochimica**
- **corsi a scelta**
- **stage / tirocinio**



**lezioni**



**laboratorio**



**esercitazioni**



**studio**



## **LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA**

**Tirocinio sperimentale o stage presso una azienda 1-3 mesi**  
**Tesi di Laurea sperimentale anche all'estero ERASMUS**



## **LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE**

**Tirocinio sperimentale o stage presso una azienda 8-12 mesi**  
**Tesi di Laurea sperimentale anche all'estero ERASMUS**

**Corso di**  
**Chimica Generale ed Inorganica con LABORATORIO**  
**«STECIOMETRIA»**

SSD CHIM/03	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO</b>			
Docente corso	<u><a href="mailto:pietro.favia@uniba.it">Prof. Pietro Favia</a></u> Telefono: 080 5443430; e-mail: <u><a href="mailto:pietro.favia@uniba.it">pietro.favia@uniba.it</a></u> Orario ricevimento: sempre previo appuntamento e-mail, e lunedì ore 16.30-18.30 Presso: Dipartimento di Chimica, 3° piano			
<b>Attività</b>	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
<b>Crediti</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>Ore attività</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>91</b>
<b>Ore studio individuale</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>84</b>
<b>Pre-requisiti</b>	Conoscenza di base dell'algebra			
<b>Obiettivi di Base</b>	Bilancio delle reazioni chimiche, calcolo stechiometrico, equilibri in soluzione acquosa, approccio chimico al laboratorio			
<b>Obiettivi Formativi Disciplinari</b>	Capacità di risolvere i problemi di stechiometria: nomenclatura dei composti inorganici; resa di reazione; reazioni Red/Ox, acido/base, di precipitazione, elettrodiche; approccio al laboratorio chimico convenzionale.			

**MATERIALE DIDATTICO, TRACCE DI ESAME RISOLTE**  
**GRUPPI DI LABORATORIO, ESERCITAZIONI**

sul sito docente

**<https://www.uniba.it/it/docenti/favia-pietro/attivita-didattica>**



<p><b>Contenuto</b></p>	<p>Calcoli stechiometrici e approccio quantitativo sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pesi atomici, unità di massa atomica, mole, unità di misura del Sistema Internazionale, accuratezza e precisione, formule minime e di struttura.</li> <li>– Bilancio delle reazioni chimiche, di scambio e RedOx, reagente limitante e resa di reazione.</li> <li>– Equazione dei gas perfetti, miscele gassose, legge di Dalton, tensione di vapore, umidità relativa.</li> <li>– Soluzioni, unità di misura della concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative, abbassamento della tensione di vapore, innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, pressione osmotica, legge di Henry.</li> <li>– Equazioni termochimiche, legge di Hess, uso della costante di equilibrio nei sistemi omogenei ed eterogenei, principio di Le Chatelier, <math>K_p</math> e <math>K_c</math>.</li> <li>– Natura e forza degli acidi e delle basi, equilibri acido-base, acidi poliprotici e basi poliprotiche, grado di ionizzazione, legge di Ostwald, solventi anfiprotici (acqua), correlazione forza-struttura molecolare degli acidi e delle basi, acidi e basi di Lewis, autoionizzazione e prodotto ionico dell'acqua, scala e determinazione di pH e di pOH, equilibri di idrolisi, soluzioni tampone, anfoterismo, equilibri misti, equilibri di solubilità, <math>K_{ps}</math>, effetto ione a comune, solubilità di sali e idrossidi in funzione del pH, reazioni di complessazione.</li> <li>– Celle galvaniche (cenni), potenziali di elettrodo standard, forza elettromotrice, equazione di Nernst (cenni), previsioni delle relazioni chimiche, metalli che si sciolgono negli acidi.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><u>Esperienze di laboratorio</u></p> <p>Reazioni RedOx rame/zinco <span style="float: right;"><b>con relazioni</b></span></p> <p>Sintesi di <math>CuSO_4</math> da rame metallico e acqua ossigenata</p> <p>Analisi quantitative di un miscuglio Cu/Zn per reazione con HCl</p> <p>Misura della solubilità di sali <math>KNO_3</math> e KCl in funzione della temperatura</p> <p>Misure e calcolo del pH: soluzioni tampone <math>H_2PO_4^- / HPO_4^{2-}</math></p> <p>Misure e calcolo del pH: titolazioni acido forte/base forte e acidi debole/base forte</p> </div>	
<p><b>Testi consigliati</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stechiometria. Un avvio allo studio della chimica, 5° edizione I. Bertini, F. Mani, C. Luchinat, Casa Editrice Ambrosiana</li> <li>– Stechiometria. Guida alla soluzione di problemi di chimica, ristampa del 1987 P. Michelin Lausarot, G. A. Vaglio, Piccin</li> </ul>	
<p><b>Propedeuticità</b></p>	<p><b>Obbligatorie</b> nessuna</p>	<p><b>Consigliate</b> nessuna</p>
<p><b>Metodi di valutazione</b></p>	<p><b>Prova scritta</b> SI</p>	<p><b>Colloquio orale</b> SI</p>

## Orari del corso 1 sem LT27 anno 2021-22

ORARIO 1° ANNO (il docente comunicherà in anticipo se farà o no **lezione/esercitazione**)

ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
9-10	MATEMATICA	MATEMATICA	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	MATEMATICA
10-11	MATEMATICA	MATEMATICA	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	MATEMATICA
11-12	CHIM GEN IN	INGLESE	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	SICUREZZA
12-13	CHIM GEN IN	INGLESE	CHIM GEN IN lab	INGLESE	SICUREZZA
13-14				INGLESE	
14-15		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab		
15-16		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab		
16-17		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab		
17-18		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab		

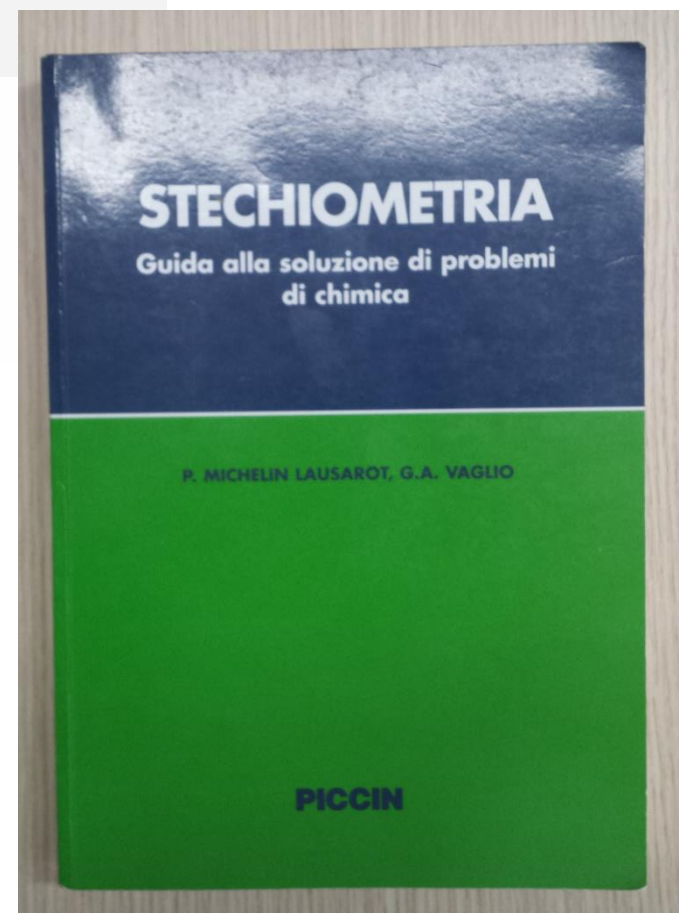
ORARIO 1° ANNO DA NOVEMBRE - DICEMBRE in poi  
(con **3-4 esperienze di laboratorio** Chim Gen In Lab su 2-3-4 gruppi)

ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
9-10	MATEMATICA	MATEMATICA	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	MATEMATICA
10-11	MATEMATICA	MATEMATICA	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	MATEMATICA
11-12	CHIM GEN IN	INGLESE	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN	SICUREZZA
12-13	CHIM GEN IN	INGLESE	CHIM GEN IN lab	INGLESE	SICUREZZA
13-14				INGLESE	
14-15		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	
15-16		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	
16-17		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	
17-18		CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	CHIM GEN IN lab	

Corso di  
**Chimica Generale ed Inorganica con LABORATORIO**



**Il programma è sviluppato  
seguendo QUESTO TESTO**



**... gli esercizi di quest'altro testo,  
dal cap. 8 in poi, sono molto utili ...**

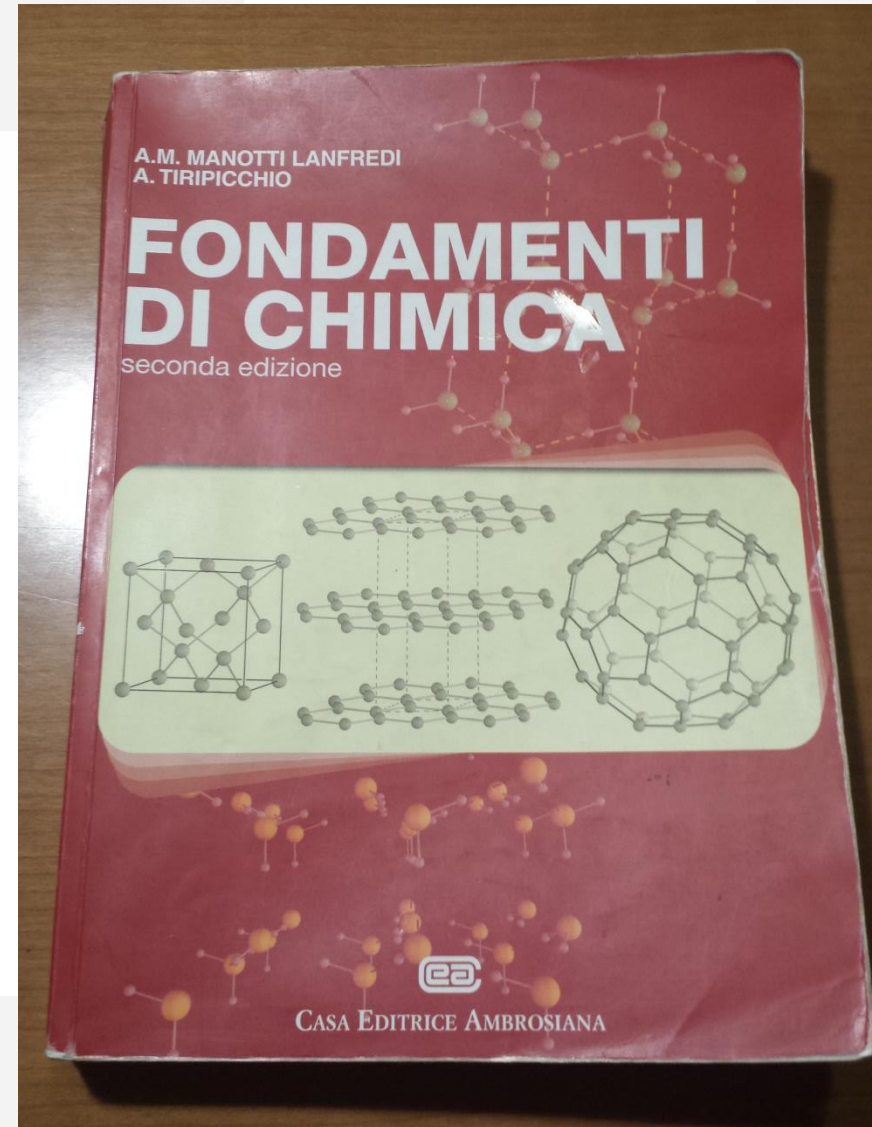
**... Inoltre, potete usare anche altri testi universitari di STECHIOMETRIA ...**

Corso di  
**Chimica Generale ed Inorganica con LABORATORIO**

**LIBRI DI TESTO**

**... ci sono parecchi esercizi  
anche nel libro di testo del corso di  
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA**

**Questo testo sarà molto usato  
per i capitoli sugli equilibri in soluzione**



Corso di  
**Chimica Generale ed Inorganica con LABORATORIO**

# **I FERRI DEL MESTIERE**

.. quaderno, penna, ....  
**molta carta per fare TANTI esercizi**

## **TABELLA PERIODICA**

### **CALCOLATRICE SEMPLICE**

al massimo farete

- equazioni di 2° grado
- radici quadrate, cubiche, etc
- logaritmi



Corso di  
**Chimica Generale ed Inorganica con LABORATORIO**

## **IL LABORATORIO**

- CAMICE
- GUANTI
- OCCHIALI PROTETTIVI (**mascherina ffp2 e schermo facciale**)
- È richiesta la frequenza di tutte le 6 (forse 5) esperienze di laboratorio.  
Le dispense sul Laboratorio sono in rete.
- E' RICHIESTA LA FREQUENZA DI ALMENO IL 75% DELLE LEZIONI
- Lavorerete a coppie, per il covid probabilmente in singolo in 2 (forse 3 o 4 ) gruppi da costituire
- ogni studente singolarmente dovrà produrre all'esame una relazione tecnica su ogni esperienza



ai tempi del COVID

**schermo facciale  
protettivo**

**OPPURE**

**OCCHIALI PROTETTIVI**

**mascherina ffp2**





**BENVENUTI**

*pietro.favia@uniba.it*

