

# CHIMICA GENERALE CON LABORATORIO

## Struttura del Corso

### CHIMICA GENERALE

*Lezioni Teoriche ed esercizi esplicativi*

*Assegnazione materiale di lavoro per Tutorato*

*Svolgimento quesiti-tipo  
prova scritta*

### LABORATORIO

*Introduzione Generale  
Teoria introduttiva alle esperienze pratiche 8h  
Due esperienze pratiche*

### TUTORATO

*Periodico svolgimento esercizi assegnati  
nel corso delle Lezioni di Teoriche*





## **ESAME FINALE**

### **esame unico e votazione unica**

### **REQUISITI**

**frequenza di almeno tre esperienze pratiche su quattro; consegna entro fine semestre delle relative relazioni dettagli alla pagina seguente**

### **Prova scritta OBBLIGATORIA e prova orale FACOLTATIVA**

esito positivo: prova scritta con punteggio minimo di 18/30;

esito negativo: prova scritta con punteggio inferiore ai 18/30, necessario sostenere un nuovo esame in data successiva;

voto finale: punteggio dello scritto + punteggio corrispondente alla valutazione della parte di laboratorio (vedi pagina seguente) ed ulteriore integrazione nel caso di scelta di sostenere la prova orale;

la prova orale è accessibile solo in caso di esito positivo nella prova scritta;

nella prova scritta è sempre prevista una domanda relativa alla parte introduttiva o teorica delle lezioni di Laboratorio.

### **Tre sessioni d'esame con due appelli**

<https://www.units.it/studenti/servizi-online-agli-studenti>: piattaforma ESSE3 per date, iscrizioni, luogo, accesso tramite credenziali di ateneo;

Non sono previsti appelli al di fuori di quelli ufficiali.

## REQUISITI PER SOSTENERE L'ESAME FINALE

1. Le relazioni delle esperienze di Laboratorio sono parte integrante dell'esame finale e devono essere quindi consegnate al docente per la valutazione precedentemente alla data dell'esame previsto.
2. Le relazioni vanno redatte e consegnate al docente la settimana successiva alla relativa esperienza. Ritardo motivato è accettato se entro e non oltre il termine del corrente semestre. Inottemperanze escludono dalla possibilità di sostenere l'esame finale nella prima sessione utile;
3. Non sono previsti recuperi e/o possibilità di ripetere la parte pratica l'anno seguente;
4. In caso di assenza a più di una esperienza di laboratorio con valida motivazione o di giudizio insufficiente delle relazioni di laboratorio: esame finale prevede oltre alla prova scritta con esito positivo, nell'assegnazione e valutazione di uno o due elaborati di esperienze pratiche virtuali e di una prova orale **OBBLIGATORIA** per la parte di laboratorio;
5. Studenti lavoratori: prendere accordi con il docente.

**NB.** Nella prova scritta è sempre prevista una domanda relativa alla parte introduttiva o teorica del laboratorio.

# CHIMICA GENERALE

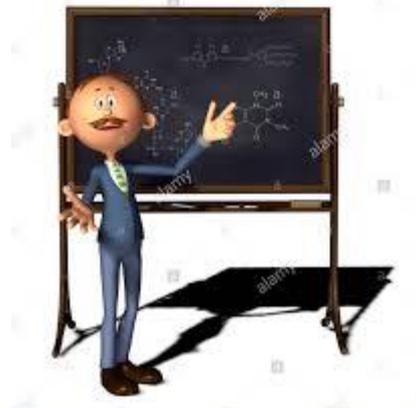
**Docente Prof.ssa E. IENGO** email: [eiengo@units.it](mailto:eiengo@units.it)

**Aula M, Edificio M**

**Lunedì 10.15 - 11.45**

**Martedì 10.15 - 11.45**

**Mercoledì 10.15 - 11.45**



## TUTORATO

**Tutore Dott. M. FERRARA** email: [MARCELLO.FERRARA@phd.units.it](mailto:MARCELLO.FERRARA@phd.units.it)

**Aula M, Edificio M**

a partire da metà-fine ottobre e fino a termine del corso

**Mercoledì 10.15 - 11.45 o secondo comunicazione**

# LABORATORIO – Teoria e Pratica

**Docente Prof. M. MELCHIONNA** *email:* melchionnam@units.it

**Teoria – in streaming su piattaforma Microsoft Teams**  
**giovedì 14-15.30**

12 Novembre }  
19 Novembre } **Introduzione Generale al Laboratorio**

26 Novembre }  
03 Dicembre }  
10 Dicembre } **Teoria Introduttiva alle esperienze pratiche**  
17 Dicembre }

**Pratica - Laboratori al terzo piano dell'Edificio C11**  
**venerdì 9.00-16.00 con suddivisione in quattro turni da 3h**

27 Novembre }  
04 Dicembre } **Prima Esperienza**

11 Dicembre }  
18 Dicembre } **Seconda Esperienza**





**La finalizzazione operativa della parte pratica di Laboratorio avviene sulla base del numero e dei nominativi dei partecipanti alle lezioni teoriche di Introduzione al Laboratorio;**

**In queste lezioni vengono anche fornite le indicazioni riguardo alle dotazioni e al procedimento previsti dalle norme di sicurezza per essere ammessi a svolgere attività pratica in laboratorio:**

**Certificato per Rischio Chimico** - Senza certificato non è possibile seguire le lezioni pratiche!!

**PIATTAFORMA Moodle:**

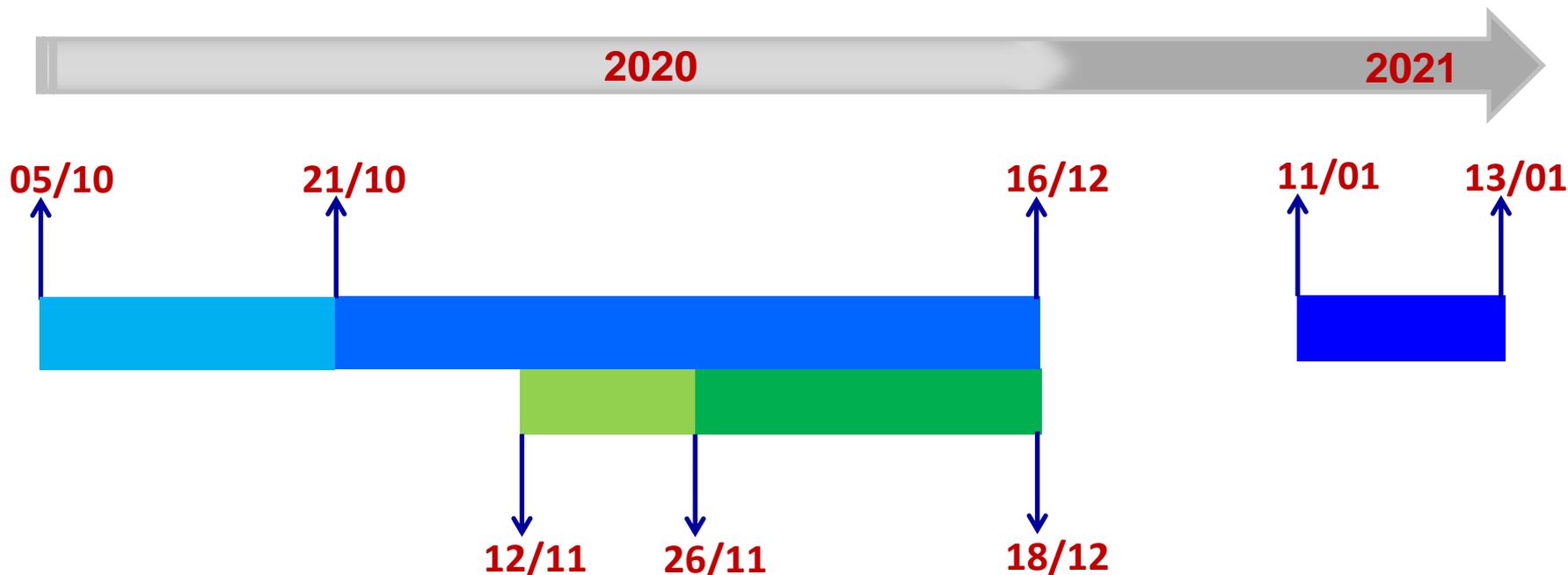
**<https://moodle2.units.it/enrol/index.php?id=3&lang=it>**



# AA 2020-2021 Primo Semestre 05/10/2020 – 18/01/2021

Pausa Natalizia: 19/12/2020 – 06/01/2021

Festività intermedie: 02/11+03/11; 07/12+08/12



- CHIMICA GENERALE
- CHIMICA GENERALE e Tutorato
- Svolgimento esercizi tipo Prova Scritta
- LABORATORIO Introduzione Generale
- LABORATORIO Esperienze - Teoria e Pratica



# CHIMICA GENERALE CON LABORATORIO

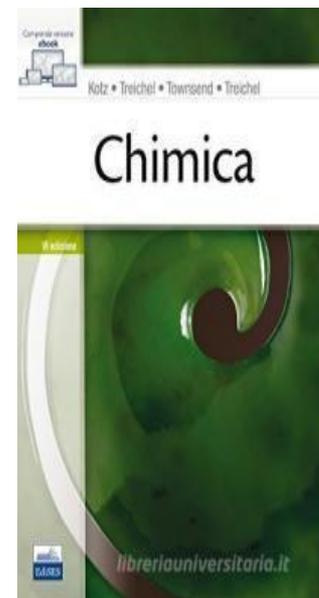
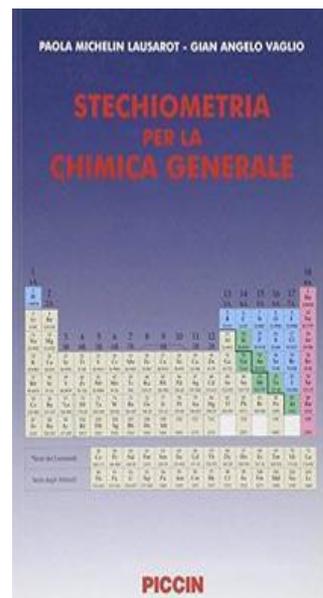
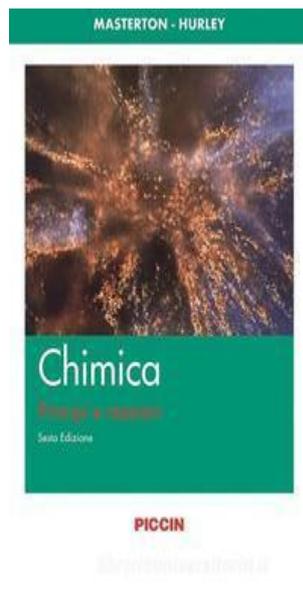
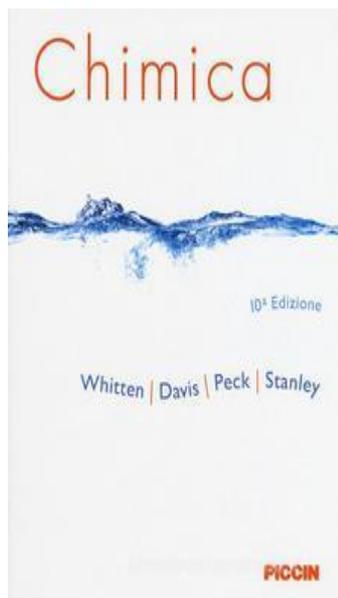
## Libri di testo

TEORIA ed ESERCIZI *Chimica* Whitten Piccin X Edizione  
ESERCIZI TUTORATO assegnati da *Chimica principi e*

*reazioni* Masterton Piccin VI edizione

ESERCIZIARIO *Stechiometria per la chimica generale*

Michelin Lausarot Vaglio Piccin, 2005



# CHIMICA GENERALE CON LABORATORIO

## Libri di testo

TEORIA ed ESERCIZI *Chimica* Whitten Piccin X Edizione

ESERCIZI TUTORATO assegnati da *Chimica principi e reazioni* Masterton

Piccin VI edizione

ESERCIZIARIO *Stechiometria per la chimica generale* Michelin Lausarot

Vaglio Piccin, 2005

PIATTAFORMA Moodle <https://moodle2.units.it/>

Introduzione al corso; programma; file con le diapositive presentate a lezione; esercizi tutorato, parte teorica e descrizione esperienze laboratorio; comunicazione dell'esito prove scritte; eventuali altre comunicazioni.

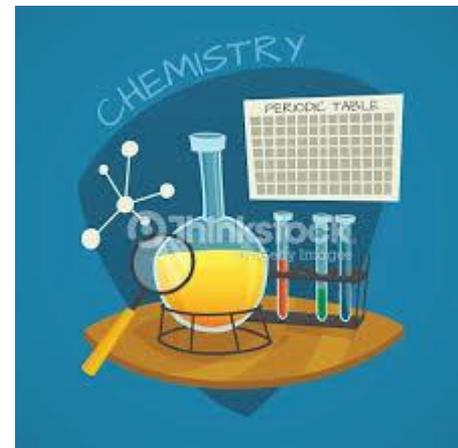
## Orari Ricevimento

Prof.ssa IENGO studio 517, quinto piano edificio C11

previo appuntamento via email

Prof. MELCHIONNA studio 442, quarto piano edificio C11

previo appuntamento via email



# **OBBIETTIVI DEL CORSO**

**Acquisire le conoscenze di base per lo studio dei corsi futuri**

**Acquisire un metodo e un linguaggio scientifico**

**Comprendere e padroneggiare i principi che regolano le reazioni chimiche**

**Acquisire la capacità di collegare i fenomeni macroscopici con i fenomeni microscopici che li originano.**



# CHIMICA GENERALE – programma in sintesi

La materia

La mole e la composizione percentuale

L'atomo

Nomenclatura e stechiometria e unità di misura delle soluzioni

I gas

Equilibrio Chimico

Equilibrio Acido-Base

Equilibrio idrolisi, tamponi, solubilità

Il legame chimico

La struttura delle molecole



# LABORATORIO – programma in sintesi

## *Introduzione generale*

Apparecchiature ed operazioni di laboratorio

Misure sperimentali ed errori

Classificazione delle sostanze chimiche

Regole di comportamento in un laboratorio chimico

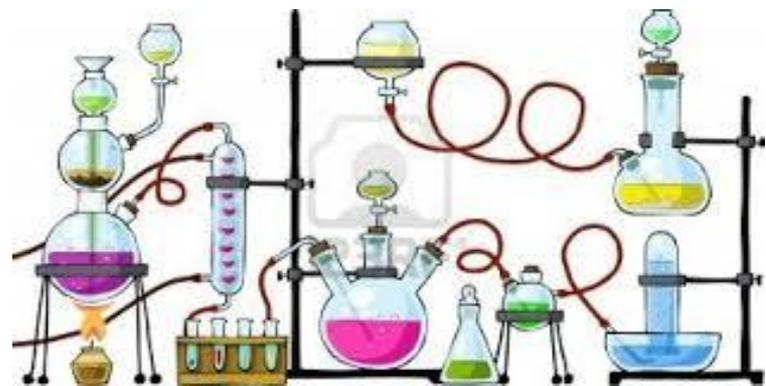
## *Esperienze –teoria e pratica*

**Esperienza 1: Determinazione della stechiometria di una reazione chimica**

Esperienza 2: Verifica dei principi dell'equilibrio chimico in soluzione

**Esperienza 3: Determinazione del grado di acidità di un aceto commerciale per mezzo di titolazione acido-base con indicatore**

Esperienza 4: Verifica delle proprietà di un sistema tampone e suo potere tamponante



***La Chimica è la scienza quantitativa e sperimentale che studia e descrive la materia, le sue proprietà e le sue trasformazioni (livello macroscopico)***

***La Chimica è la scienza delle molecole e delle loro trasformazioni (livello microscopico)***



