



**9 giugno 2022**  
**Presentazione Corsi di Laurea**  
**Magistrale "Chimici"**



**Chimica Industriale e Scienze Chimiche**

**Scadenze e modalità di iscrizione**

# Scadenze e modalità di iscrizione

Laureati CTC – Ge → Requisiti Curricolari automaticamente soddisfatti

→ Accesso senza debiti formativi

Se non si è ancora laureati (per laurearsi si ha tempo fino a marzo 2023) alla scadenza del **14 ottobre 2022** per Scienze Chimiche

**22 ottobre 2022** per Chimica Industriale

bisogna aver acquisito tutti i CFU in piano **tranne 17**.

A questi 17 **non** contribuiscono i 3 CFU della prova finale, eventuali extracurricolari, e i CFU del Tirocinio se si è frequentato almeno per la metà (anche se non si è dato l'esame relativo)

→ Verifica preparazione individuale

se voto laurea  $\geq 90$  **ok** per Chimica Industriale

se voto laurea  $\geq 95$  **ok** per Scienze Chimiche

altrimenti..... **colloquio**

# Scadenze e modalità di iscrizione

---

**Inizio lezioni I semestre aa 2022/23**

**17 Ottobre 2022**

## Operazioni da fare:

- ❖ Preimmatricolazione : online, già aperte, entro **14 ottobre 2021**  
(NB: per Scienze Chimiche → il sistema chiede già quale curriculum)

- ❖ Iscrizione: **per chi è già laureato**, conferma immatricolazione online e pagamento prima rata **entro 30 novembre**  
**per chi si laurea a dicembre-febbraio-marzo**, conferma immatricolazione entro 15 giorni da laurea (senza mora), ma – **attenzione** – entro il 10 aprile 2023

# Scadenze e modalità di iscrizione

---

## Operazioni da fare:

### ❖ Domanda di ammissione:

#### Modalità e scadenza (10 ottobre 2022):

Verranno comunicate sui siti c/o DCCI e/o via mail ai preimmatricolati

## Solo per Scienze Chimiche:

### ❖ Scelta insegnamenti (informale):

appena possibile, dopo aver presentato domanda di ammissione, e comunque entro il **10 ottobre 2022** compilando file excel su sharepoint (vi verrà inviato link a mail unige)

# Scadenze e modalità di iscrizione

---

## Operazioni da fare:

- ❖ Piani di studio : online, entro **fine ottobre 2022** se già laureati,  
entro 15 giorni da iscrizione per chi si laurea dopo  
la scadenza

**Consultare manifesto degli studi 22/23**



# **Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche**



[http://www.chimica.unige.it/didattica/Home\\_SC](http://www.chimica.unige.it/didattica/Home_SC)

## **Organizzazione generale**

### **Curricula**

**Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente (CAA)**

**Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia (CSS)**

**Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita (COSV)**

# Finalità e obiettivi formativi (tratto da SUA-CdS)

---

..... In maggior dettaglio, le competenze presenti permetteranno la formazione di laureati magistrali specializzati nei seguenti *ambiti avanzati*:

- (1) Uso delle più moderne **tecniche per l'analisi chimica**, con particolare riguardo all'analisi ambientale e alla determinazione strutturale di nuove molecole
- (2) **Sintesi organica** di sostanze di interesse applicativo sia nell'ambito biologico che dei materiali innovativi
- (3) **Chimica fisica dello stato solido** e più in generale dei materiali innovativi, con ricadute applicative nell'ambito della produzione, della distribuzione di energia e del risparmio energetico
- (4) **Chimica inorganica dello stato solido e metallurgia** applicate all'industria metalmeccanica ed alla conservazione dei beni culturali.

# Organizzazione generale

---

## Insegnamenti:

- ✓ Obbligatoriosi per tutti (al I anno)
- ✓ Caratterizzanti di curriculum (a seconda del curriculum possono essere al I o al II anno)
- ✓ Affini e Integrativi (da scegliere obbligatoriamente da appositi elenchi)
- ✓ A libera scelta (tra tutti i corsi dell'Ateneo a patto che siano coerenti)
- ✓ NON VI SONO PROPEDEUTICITA'
- ✓ Tesi di Laurea: a carattere sperimentale e di durata significativa  
(38 CFU - minimo 9 mesi)



# Organizzazione generale

---

## Insegnamenti obbligatori (annuali)

### ❖ **Chimica Analitica Strumentale (8 cfu – TP)**

Spettroscopia per analisi elementare e spettrometria di massa: tecniche e metodi avanzati.

### ❖ **Complementi di Chimica Inorganica (8 cfu – TP)**

Chimica di coordinazione, chimica metallorganica e chimica bioinorganica.

### ❖ **Metodi Fisici in Chimica Organica (8 cfu - T)**

Approfondimento di metodi spettroscopici nel campo della Chimica Organica

### ❖ **Lingua Inglese – Livello B2 (6 cfu – TP)**

**NB: a frequenza obbligatoria** (con certificato, non più vecchio di 3 anni, si ha esenzione dalla frequenza)

# Organizzazione generale

---

## Importante

Questi insegnamenti vanno seguiti al primo anno, così come quelli caratterizzanti indicati per ogni curriculum.

Per mantenere un primo anno (soprattutto il I sem.) più leggero se vi laureate a febbraio-marzo, non mettete affini ed opzionali (30 cfu obbl + 18-24 cfu caratterizzanti = 48-54 cfu)

# Organizzazione generale

---

**Insegnamenti opzionali – 12 cfu a scelta da tutto Ateneo (coerenza con CdS !!)**

Insegnamenti erogati da Scienze Chimiche (lista uguale per tutti i curriculum):

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Chimica Fisica dei Materiali Innovativi (4 CFU) (II sem.)                      |
| Chimica Teorica (4 CFU) (I sem.)                                               |
| Metodi Statistici in Chimica Analitica (4 CFU) (II sem.)                       |
| Tecniche e Sintesi Speciali Organiche (4 CFU) (II sem.) ➔ non attivo nel 23/24 |

**PER TUTTI GLI INSEGNAMENTI**

**consultare le schede insegnamento!!**

da **manifesto degli studi** cliccando sul nome o da sito unige ([insegnamenti](#))

## Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente (CAA)

### Insegnamenti caratterizzanti (24 CFU)

#### Chimica Analitica Ambientale (I anno - 1°sem - TP)

....metodi analitici tipici e innovativi per l'**analisi di diverse matrici ambientali** e interpretazione dei dati nel contesto dei **cicli biogeochimici** e/o di problematiche relative all'**inquinamento**.

#### Chimica Fisica Ambientale (I anno - 2°sem - TP)

....modellizzazione di ecosistemi e determinazione di **indicatori di sostenibilità ambientale** attraverso una valutazione dei parametri **energetici ed entropici** che influenzano i processi chimici di non equilibrio.

#### Oceanografia Chimica (I anno - 2°sem - T)

....processi nell'ecosistema marino che modificano la **distribuzione** di specie chimiche (nutrienti, elementi in tracce) e di gas disciolti ( $O_2$  e  $CO_2$ ).... traccianti chimici (CFC,  $^3H$ , He) per lo studio della **ventilazione oceanica**, **speciazione** di metalli in tracce in diverse matrici (acqua, sedimenti e organismi).

#### Tecniche Analitiche Avanzate (II anno - 1°sem - T)

....conoscenza delle più recenti tecniche impiegate nelle diverse fasi del processo analitico, in particolare durante il campionamento e il trattamento del campione.

## Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente (CAA)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**ALMENO 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

|                                                                        |                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Chimica degli Alimenti (mutuato da CTF) (I sem)                        |                        |
| Gestione dei rifiuti (mutuato da BEM) (II sem)                         |                        |
| Inquinanti e loro Impatto Ambientale (mutuato da CTC) (II sem)         |                        |
| Tecniche di Controllo dei Processi Industriali (mutuato da CI) (I sem) | ➔ non attivo nel 23/24 |

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

### **Legenda**

**BEM: Biologia ed Ecologia Marina**

**BMF: Biotecnologie Medico-Farmaceutiche**

**STM: Scienza e Tecnologie dei Materiali**

**SM: Scienza dei Materiali**

## Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente (CAA)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**FINO A 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (II sem)

Economia dei Processi Produttivi (mutuato da STM) (II sem)

Fondamenti di Ottica (II sem)

Metallurgia 2 (mutuato da STM) (II sem)

Metallurgia dei metalli non ferrosi (mutuato da STM) (I sem)

Polymers for Electronics and Energy Harvesting (mutuato da STM) (I sem)

Scienza dei Metalli (II sem)

Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici (mutuato da SM) (I sem)

Sintesi e produzione industriale di polimeri (mutuato da CI) (II sem)

Structural Biology and Nanotechnology (mutuato da BMF) (II sem)

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

## Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia (CSS)

**Insegnamenti caratterizzanti (24 CFU) (tutti al I anno)**

### **Chimica Fisica dei Materiali Magnetici (1° sem - TP)**

....comportamento di sistemi chimico-fisici sottoposti a **campi magnetici**.....principali materiali e composti di particolare rilevanza tecnologica e industriale: magneti permanenti, acciai magnetici.

### **Chimica Inorganica dello Stato Solido (1° sem - TP)**

....**struttura cristallina** dei solidi e correlazione tra struttura cristallina e tipologia di legame.....stabilità termodinamica dei solidi.....impiego di **software** per il calcolo termodinamico di equilibri di fase e diagrammi di stato in materiali complessi.

### **Materiali Funzionali e Strutturali Inorganici (2°sem - T)**

.....tecniche di **sintesi** e di processo, tecniche per la modifica controllata di **materiali** e loro **applicazioni** più attuali.

### **Strutturistica Chimica (2°sem - TP)**

...principi teorici della **diffrazione**; principali tecniche sperimentali e possibile utilizzo; interpretazione dati di diffrazione, problemi cristallografici.

### **Chimica Fisica Ambientale (2°sem - TP)**

## Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia (CSS)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**ALMENO 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

Metallurgia 2 (mutuato da STM) (II sem)

Metallurgia dei metalli non ferrosi (mutuato da STM) (I sem)

Polymers for Electronics and Energy Harvesting (mutuato da STM) (I sem)

Scienza dei Metalli (II sem)

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

### **Legenda**

**BEM: Biologia ed Ecologia Marina**

**BMF: Biotecnologie Medico-Farmaceutiche**

**STM: Scienza e Tecnologie dei Materiali**

**SM: Scienza dei Materiali**



## Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia (CSS)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**FINO A 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

|                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (II sem)                                      |
| Economia dei Processi Produttivi (mutuato da STM) (II sem)                                    |
| Fondamenti di Ottica (II sem)                                                                 |
| Chimica degli Alimenti (mutuato da CTF) (I sem)                                               |
| Gestione dei rifiuti (mutuato da BEM) (II sem)                                                |
| Inquinanti e loro Impatto Ambientale (mutuato da CTC) (II sem)                                |
| Tecniche di Controllo dei Processi Industriali (mutuato da CI) (I sem) → non attivo nel 23/24 |
| Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici (mutuato da SM) (I sem)                         |
| Sintesi e produzione industriale di polimeri (mutuato da CI) (II sem)                         |
| Structural Biology and Nanotechnology (mutuato da BMF) (II sem)                               |

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

## Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita (COSV)

**Insegnamenti caratterizzanti (24 CFU) - (tutti al I anno)**

### **Chimica Fisica Organica (2°sem - T)**

...sviluppo di concetti e applicazione di metodi qualitativi e semi-quantitativi per la descrizione della **reattività delle molecole organiche**.

### **Chimica Organica 4 (1°sem - T)**

....chimica (sintesi, struttura, reattività) dei **sistemi eterociclici**, importanza in campo biologico e farmacologico e in campo industriale/tecnologico....**meccanismi di reazione** e relative leggi cinetiche

### **Complementi di Chimica Organica (2°sem - T)**

...**stereochimica** organica (approfondimento), tecniche analitiche relative e strategie per produrre molecole enantiomericamente arricchite.....moderne tecniche per la **costruzione di legami C-C e C=C**, anche con l'uso di **catalisi** organometallica ed organocatalisi.

### **Sintesi Organica (1°sem - T)**

....metodi di **trasformazione e protezione di funzioni**, impiego di polimeri solubili ed insolubili e loro applicazione nella sintesi organica di **molecole polifunzionalizzate**.....

## Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita (COSV)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**ALMENO 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

Chimica degli Alimenti (mutuato da CTF) (I sem)

Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici (mutuato da SM) (I sem)

Sintesi e produzione industriale di polimeri (mutuato da CI) (II sem)

Structural Biology and Nanotechnology (mutuato da BMF) (II sem)

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

### **Legenda**

**BEM: Biologia ed Ecologia Marina**

**BMF: Biotecnologie Medico-Farmaceutiche**

**STM: Scienza e Tecnologie dei Materiali**

**SM: Scienza dei Materiali**

## Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita (COSV)

**Insegnamenti affini e integrativi - 16 cfu totali**

**FINO A 8 CFU DALL'ELENCO SEGUENTE:**

|                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (II sem)                                      |
| Economia dei Processi Produttivi (mutuato da STM) (II sem)                                    |
| Fondamenti di Ottica (II sem)                                                                 |
| Metallurgia 2 (mutuato da STM) (II sem)                                                       |
| Metallurgia dei metalli non ferrosi (mutuato da STM) (I sem)                                  |
| Polymers for Electronics and Energy Harvesting (mutuato da STM) (I sem)                       |
| Scienza dei Metalli (II sem)                                                                  |
| Gestione dei rifiuti (mutuato da BEM) (II sem)                                                |
| Inquinanti e loro Impatto Ambientale (mutuato da CTC) (II sem)                                |
| Tecniche di Controllo dei Processi Industriali (mutuato da CI) (I sem) ➔ non attivo nel 23/24 |

NB: tutti gli insegnamenti sono da 4 CFU

# Tesi di laurea (Prova Finale)

---

La prova finale consiste nello svolgimento di una **tesi sperimentale** su un **argomento originale** di interesse chimico presso un **laboratorio di ricerca** universitario o di un ente esterno, pubblico o privato, convenzionato con l'Università o ancora presso un'Università o ente estero (nell'ambito o meno di programmi Erasmus)

**NON è obbligatorio effettuare il lavoro di tesi nell'ambito dei settori scientifico disciplinari del curriculum frequentato!**

Oltre ad attività di informazione e orientamento come **OPEN LAB**, sul sito [https://chimica.unige.it/didattica/tesi SC](https://chimica.unige.it/didattica/tesi_SC) trovate un documento contenente schede sintetiche sulle attività dei vari gruppi di ricerca.