



8 maggio 2020
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 2021) alla scadenza del **XX ottobre 2020** 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) → **Se tirocinio a distanza, la data di assegnazione deve essere almeno un mese prima della scadenza**

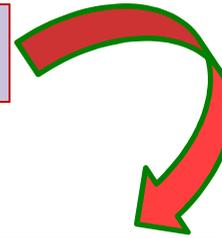
→ Verifica preparazione individuale

se voto laurea ≥ 95 **ok**

altrimenti..... **colloquio**

Scadenze e modalità di iscrizione

Inizio e fine semestri ancora da stabilire



Probabile inizio lezioni I semestre:

12 ottobre Chimica Industriale

19 ottobre Scienze Chimiche

Operazioni da fare:

❖ Preimmatricolazione : online, già aperte, entro **XX ottobre 2020**

(NB: per Scienze Chimiche → il sistema chiede già quale curriculum)

Scadenze e modalità di iscrizione

Operazioni da fare:

- ❖ Domanda di ammissione: online (**Servizi online agli studenti**)
entro **XX ottobre 2020**

Su sito (www.chimica.unige.it) trovate il **modulo** per la domanda da compilare e caricare.

IMPORTANTE: Insieme a domanda di ammissione caricare **modulo scelta insegnamenti**

- ❖ Iscrizione: **per chi è già laureato**, conferma immatricolazione online e pagamento prima rata **entro fine novembre (data esatta non ancora disponibile)**
per chi si laurea a dicembre-febbraio-marzo, conferma immatricolazione entro 15 giorni da laurea (senza mora)

Scadenze e modalità di iscrizione

Operazioni da fare:

- ❖ Piani di studio : online, entro **YY ottobre 2020** se già laureati,
entro 15 giorni da iscrizione per chi si laurea dopo
la scadenza

Consultare (da luglio) manifesto 20/21



Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche



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.....)

..... In particolare, 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 o a scelta)
- ✓ Affini e Integrativi (da scegliere da apposito elenco)
- ✓ 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)

Possibili Piani di Studio personalizzati con 1-2 annuali in meno (contattare il Coordinatore)

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) (I sem.)

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 (6 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 - 16 cfu a scelta

Chimica degli Alimenti (mutuato da CTF per 4 CFU) (I sem.)

Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (4 CFU) (II sem.)

Economia dei Processi Produttivi (mutuato da SIM per 4 CFU) (II sem.)

Fondamenti di Ottica (4 CFU) (II sem.)

Inquinanti e loro Impatto Ambientale (mutuato da CTC) (II sem.)

Processi Chimici e Tecnologie Pulite (mutuato da CTC) (II sem.)

Tecniche di Controllo dei Processi Industriali (mutuato da CI per 4 CFU) (I sem.)



Attenzione: attivato solo a.a. 2020/21

Curricula

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

Insegnamenti caratterizzanti (6 CFU) – I o II anno – 4 a scelta

Chimica Fisica 4 (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)

Curricula

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

Insegnamenti affini - 16 cfu a scelta

Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (4 CFU) (II sem.)
Economia dei Processi Produttivi (4 CFU) (mutuato per 4 CFU da SIM) (II sem.)
Fondamenti di Ottica (4 CFU) (II sem.)
Metallurgia 2 (94617) (II sem.)
Metallurgia dei metalli non ferrosi (mutuato per 4 CFU da SIM) (I sem.)
Nanostrutture (mutuato per 4 CFU da Scienza e Ingegneria dei Materiali) (I sem.)
Polymers for Electronics and Energy Harvesting (mutuato per 4 CFU da SIM) (I sem.)
Scienza dei Metalli (4 CFU) (I sem.)

Curricula

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

Insegnamenti caratterizzanti (6 CFU) - 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 (2°sem - T)

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

Curricula

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

Insegnamenti affini - 16 cfu a scelta

Chimica degli Alimenti (mutuato da CTF per 4 CFU) (I sem.)

Chimica per la Conservazione dei Beni Culturali (4 CFU) (II sem.)

Economia dei Processi Produttivi (mutuato da SIM per 4 CFU) (II sem.)

Fondamenti di Ottica (4 CFU) (II sem.)

Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici (mutuato da CTC per 4 CFU) (I sem.)

Sintesi e produzione industriale di polimeri (mutuato da CI per 4 CFU) (II sem.)

Structural Biology and Nanotechnology (mutuato da Biotecnologie Medico-Farmaceutiche per 4 CFU) (II sem.)

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)

Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente (CAA)

Metodi (GC-MS e LC-MS) per analisi di "Inquinanti emergenti" (farmaci, ormoni, PCP,...)

Tecniche innovative di campionamento e trattamento

Speciazione elementare (ICP-AES e ICP-MS)

Analisi isotopica (ICP-MS)

Studi di distribuzione ambientale di elementi

Distribuzione nutrienti, ossigeno, alcalinità, traccianti negli oceani.

Speciazione del ferro in acqua di mare.

Correlazioni con cambiamenti climatici

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

Sistemi metallici complessi (massivi e nanostrutturati): sintesi (metodi innovativi), studio di struttura e proprietà

Superleghe (ad esempio per turbine) - Leghe bassofondenti (es. saldature senza Pb) - Leghe per applicazioni biomedicali (protesi, coating)

Sistemi energetici innovativi (materiali per dispositivi fotovoltaici)

Pile a combustibile

Archeometallurgia (caratterizzazione manufatti per risalire a preparazione)

Caratterizzazione rivestimenti protettivi materiali metallici (es. contro corrosione)

Utilizzo di nanomateriali per applicazioni mediche (veicolazione di farmaci), catalitiche, nell'abbattimento di inquinanti.

Nuovi materiali magnetici e superconduttori

Tesi di laurea

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

Chimica bio-organica: sintesi di molecole di interesse farmacologico – biochimico (ad esempio farmaci per il morbo di Alzheimer o molecole antiossidanti)

Metodi sintetici moderni (retrosintesi - reazioni multicomponente)

Sintesi di molecole per l'applicazione in optoelettronica (ad esempio con proprietà fluorescenti)