DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in CHIMICA
I. INFORMAZIONI GENERALI

| NOME DEL CORSO DI LAUREA (CDL) | Corso di Laurea Magistrale in Chimica |
| CLASSE                        | LM-54 Scienze Chimiche |
| TIPOLOGIA                     | Corso di laurea di durata 2 anni |
| SEDE DEL CORSO                | Como |

**INDIRIZZO INTERNET DEL CDL**

Per informazioni sugli obiettivi formativi del CdS, sugli sbocchi occupazionali, ammissione, risultati di apprendimento attesi, percorso di formazione/piano di studio, prova finale, è possibile consultate la pagina web del corso di studio oppure la Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), pubblicata nella stessa pagina web.

http://www.uninsubria.it/magistrale-chimica

**DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL CDL**

Scienza e Alta Tecnologia (DISAT)

**RESPONSABILE DEL CDL**

Prof. Gianluigi Broggini

**SEGRETARIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO DEL CDL**

www.uninsubria.it/servizi/servizio-di-ascolto-manager-didattici-e-della-qualità-disat

**CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE**

Calendario delle attività didattiche:
- I semestre 24 settembre 2018 – 18 gennaio 2019
- II semestre 18 febbraio 2019 – 14 giugno 2019

Sessione unica degli esami di profitto:
- Inizio 21 gennaio termine 31 marzo 2020

Data sospensioni attività didattiche:
- Natale 22 dicembre 2018 – 6 gennaio 2019
- Pasqua 18 aprile 2019 – 28 aprile 2019

Al link seguente è possibile consultare anche il calendario didattico di Ateneo:
https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/calendario-didattico-di-ateneo

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

- ACCESSO AL CORSO: accesso libero
- EVENTUALE RILASCIO DOPPIO TITOLO: non previsto
- LINGUA IN CUI VIENE EROGATA LA DIDATTICA: italiano/inglese
- PRESENZA DI EVENTUALI PERCORSI/CURRICULUM: non presenti

**VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI CURRICULARI E DELL’ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE**

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Chimica i laureati della classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche (L-27) e della corrispondente classe XXI relativa al D.M. 509/99. Possono altresì accedervi coloro che siano in possesso di una laurea di altra classe conseguita presso un Ateneo Nazionale, nonché coloro che siano in possesso di altro titolo di studio conseguito all’estero e riconosciuto idoneo, purché vengano soddisfatti i requisiti curricolari richiesti. La preparazione personale dei laureati triennali viene verificata, ai fini dell’ammissione al corso di laurea magistrale, previo possesso dei requisiti curricolari, mediante colloquio su argomenti relativi alle discipline trattate nei corsi fondamentali della Laurea triennale della classe L-27. 
Piu in particolare, sono richiesti:
- solide conoscenze di base di Matematica e di Fisica;
- conoscenze approfondite e sistematiche di Chimica generale e inorganica, Chimica analitica, Chimica fisica, Chimica organica;
- conoscenze di base di Biochimica e di Chimica dei polimeri;

2
- abilità informatiche e conoscenza della lingua inglese adeguata al raggiungimento degli obiettivi formativi della classe, valutando sia la capacità di comprensione dei testi, sia di espressione orale e scritta.
Il colloquio verificherà il possesso di un adeguato lessico disciplinare e tecnico. Qualora emergesse la necessità di integrazioni formative in specifici SSD, tali integrazioni verranno quantificate in CFU che dovranno essere acquisiti dal laureato triennale prima dell’ammissione al corso di laurea magistrale.

INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ DI IMMATRICOLAZIONE E ALTRI ASPETTI AMMINISTRATIVI

Gli studenti o i potenziali studenti possono utilizzare servizio INFOSTUDENTI, un’applicazione web che offre un canale di comunicazione per ottenere informazioni utili contattando i vari uffici dell’Ateneo (Segreterie Studenti, Diritto allo Studio e Servizi agli Studenti, Orientamento e Placment, Segreterie Didattiche e Relazioni Internazionali). Con questo sistema sarà possibile inviare quesiti e ricevere le relative risposte allegando anche documenti e seguendo lo stato della propria richiesta. Al seguente link è possibile accedere al servizio: https://www.uninsubria.it/servizi/infosstudenti-servizio-informazioni-gli-studenti

II. PIANO DEGLI STUDI

DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE 2018/2019
Per didattica programmata si intende l’insieme degli insegnamenti che devono essere sostenuti da tutti gli studenti che si immatricolano nell’A.A. corrente (Coorte di immatricolazione) per portare a termine il percorso di formazione e conseguire il titolo.

### INSEGNAMENTI FONDAMENTALI I ANNO

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II</td>
<td>CHIMICA INDUSTRIALE</td>
<td>CHIM/04</td>
<td>B/ DISCIPLINE CHIMICHE INDUSTRIALI</td>
<td>10</td>
<td>LEZ 64 ESE 24</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ALTRE ATTIVITÀ OBBLIGATORIE II ANNO

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>INSEGNAMENTO OPZIONALE</td>
<td>NN</td>
<td>D/A SCELTA DELLO STUDENTE</td>
<td>8</td>
<td>LEZ: 64</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ULTERIORI CONOSCENZE</td>
<td>NN</td>
<td>F/ ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L’INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO</td>
<td>2</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PROVA FINALE</td>
<td>NN</td>
<td>E/PROVA FINALE</td>
<td>36</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*G = GIUDIZIO  V = ESAME  I = IDONEITA’  F = FREQUENZA
<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE E MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTAL</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>CHEMIOMETRIA</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTAL</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>ELETTROANALISI</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTAL</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>CHIMICA FISICA COMPUTAZIONALE</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 32 ESE: 24</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>NANOMATERIALI</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 32 ESE: 24</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>CHIMICA FISICA APPLICATA: DALLE MOLECOLE AI DISPOSITIVI</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>CHIMICA INORGANICA SUPERIORE</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>CHIMICA ORGANOMETALLICA</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>STRUTTURISTICA CHIMICA</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>CHIMICA ORGANICA SUPERIORE</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>PRINCIPI DI SINTESI ORGANICA</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>B/DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE</td>
<td>6</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*G – GIUDIZIO  V – ESAME  I – IDONEITÀ  F – FREQUENZA
## INSEGNAMENTI OPZIONALI II ANNO

SCELTA DI UN'OPZIONE TRA “A, B, C o D” PER UN TOTALE DI 16 CFU:

### OPZIONE A

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>PROCESS ANALYTICAL CHEMISTRY</td>
<td>PROCESS ANALYTICAL CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PROCESS ANALYTICAL CHEMISTRY (PART B)</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>ANALYTICAL CHEMISTRY FOR CULTURAL HERITAGE</td>
<td>ANALYTICAL CHEMISTRY FOR CULTURAL HERITAGE (PART A)</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ANALYTICAL CHEMISTRY FOR CULTURAL HERITAGE (PART B)</td>
<td>CHIM/01</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*G – GIUDIZIO  V – ESAME  I – IDONEITA’  F – FREQUENZA*

### OPZIONE B

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>MOLECULAR SPECTROSCOPY (PART A)</td>
<td>MOLECULAR SPECTROSCOPY (PART A)</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>MOLECULAR SPECTROSCOPY (PART B)</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>THEORETICAL CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>THEORETICAL CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>THEORETICAL CHEMISTRY (PART B)</td>
<td>CHIM/02</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*G – GIUDIZIO  V – ESAME  I – IDONEITA’  F – FREQUENZA*

**OPZIONE C (2 esami fra i 3 proposti)**
<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II</td>
<td>HOMOGENEOUS CATALYSIS</td>
<td>CHIM/03</td>
<td></td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>8</td>
<td>LEZ: 48</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>BIOINORGANIC CHEMISTRY</td>
<td>BIOINORGANIC CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td></td>
<td>BIOINORGANIC CHEMISTRY (PART B)</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>SOLID STATE CHEMISTRY</td>
<td>SOLID STATE CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SOLID STATE CHEMISTRY</td>
<td>SOLID STATE CHEMISTRY (PART B)</td>
<td>CHIM/03</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*G – GIUDIZIO V – ESAME I – IDONEITA’ F – FREQUENZA

**OPZIONE D (2 esami tra i 3 proposti)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEM</th>
<th>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</th>
<th>DENOMINAZIONE MODULO</th>
<th>SSD</th>
<th>TAF/AMBITO</th>
<th>CFU</th>
<th>ORE</th>
<th>MODALITÀ DI VERIFICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>ADVANCED SYNTHESIS IN ORGANIC CHEMISTRY</td>
<td>ADVANCED SYNTHESIS IN ORGANIC CHEMISTRY (PART A)</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td></td>
<td>ADVANCED SYNTHESIS IN ORGANIC CHEMISTRY (PART B)</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>SYNTHESIS AND PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS</td>
<td>SYNTHESIS AND PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS (PART A)</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SYNTHESIS AND PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS (PART B)</td>
<td>CHIM/06</td>
<td>C/ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE</td>
<td>4</td>
<td>LEZ: 32</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
III. REGOLE SUL PERCORSO DI FORMAZIONE

PROFESSIONALITÀ: NON PREVISTE

RICONOSCIMENTO DI CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E INFORMATICHE: NON PREVISTE

RICONOSCIMENTO ABILITÀ PROFESSIONALI O ESAMI CONSEGUITI IN CARRIERA PREGRESSA.

Ai sensi dell'art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di corso di Studio potrà riconoscere: - conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia; - conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'università. La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio, tenuto conto anche della durata in ore dell'attività svolta.

OBBLIGHI DI FREQUENZA

L'obbligo di frequenza sussiste per tutte le esercitazioni pratiche in aula ed in laboratorio.

ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO (EVENTUALI SBARRAMENTI)

Non ci sono sbarramenti.

REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO E PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

Al primo anno di corso, lo studente deve presentare il piano di studio individuale. Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili sulle pagine web della Segreteria studenti (https://www.uninsubria.it/node/3717). All'interno del piano di studi lo studente deve indicare 1) due insegnamenti nell'ambito degli insegnamenti caratterizzati (TAF B) per ciascuno dei SSD CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03 e CHIM/06; 2) il percorso formativo di indirizzo per le attività affini/integrative, per un totale di 16 CFU; 3) le attività opzionali. I CFU corrispondenti alle attività opzionali devono essere acquisiti con il superamento di insegnamenti liberamente scelti dallo studente. Come attività a scelta possono essere utilizzati anche insegnamenti di altri corsi di studio purché siano coerenti con le finalità del corso di laurea magistrale in Chimica ed abbiano denominazione diversa da quelli propri del corso di laurea magistrale in Chimica.

MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Lo studente proveniente da altra Università o da altro Corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potrà richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea. Le richieste di trasferimento/passaggio saranno valutate dal Consiglio del Corso di Studio che farà valere il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto;
- valutazione della congruenza dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative, superate dallo studente nella precedente carriera, con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative previste nel percorso formativo.

Il riconoscimento di cui sopra è effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'art. 3 comma 8 e 9 del decreto ministeriale di ridifinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

Per ulteriori informazioni e approfondimenti è possibile consultare la pagina web del corso di studio oppure per gli studenti immatricolati negli anni accademici precedenti è possibile consultare il Regolamento del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione.