



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	chimica ( <i>IdSua:1575173</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	chemistry
<b>Classe</b>	LM-54 - Scienze chimiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www-3.unipv.it/scichim/">http://www-3.unipv.it/scichim/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://web.unipv.it/formazione/tasse-carta-ateneo/#">https://web.unipv.it/formazione/tasse-carta-ateneo/#</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FAGNONI Maurizio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Scienze e tecnologie chimiche
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	CHIMICA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	COLOMBO	Giorgio		PO	1	
2.	FRECCERO	Mauro		PO	1	

3.	GHIGNA	Paolo	PO	1
4.	MALAVASI	Lorenzo	PO	1
5.	MERLI	Daniele	PA	1
6.	RAVELLI	Davide	RD	1
7.	SARLAH	David	PA	1
8.	STURINI	Michela	RU	1

#### Rappresentanti Studenti

Simone Gabriella Maria  
 gabriellamaria.simone01@universitadipavia.it  
 Sala Ruggero ruggero.sala01@universitadipavia.it  
 Mrkonjic marija marija.mrkonjic01@universitadipavia.it  
 Bernardino aaron hero  
 aaronhero.bernardino01@universitadipavia.it

#### Gruppo di gestione AQ

Maurizio Fagnoni  
 Paolo Ghigna  
 Stefania Nicolis  
 Gabriella Maria Simone

#### Tutor

Antonella PROFUMO  
 Giuseppe ZANONI  
 Marcella BINI  
 Angelo Maria TAGLIETTI  
 Paolo GHIGNA  
 Lorenzo MALAVASI



Il Corso di Studio in breve

12/05/2021

Il corso di Laurea Magistrale in Chimica è finalizzato alla formazione di laureati magistrali in possesso di una approfondita conoscenza e cultura nei diversi settori della chimica e di una elevata preparazione scientifica ed operativa nei diversi campi della chimica di base e/o applicata che variano, in funzione delle scelte degli studenti, da settori consolidati e tuttora d'avanguardia, quali la chimica fine, delle biomolecole, supramolecolare, ecc. a quelli emergenti o prossimi alla maturazione in termini di ricadute applicative industriali, quali dispositivi e macchine molecolari, nuovi materiali (per l'energetica, l'elettronica, l'ottica, la sensoristica), ovvero privilegiano l'acquisizione di ampie conoscenze di metodologie chimiche e tecniche avanzate e non convenzionali, oltre che conoscenze chemiometriche, merceologiche e normative. Il Corso di Studi è articolato su quattro percorsi: Chimica Analitica. Chimica dei materiali, Chimica Organica e Chimica Supramolecolare e Bioinorganica.

I laureati nella Laurea Magistrale in Chimica saranno qualificati a svolgere attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, di gestione e progettazione delle tecnologie; saranno in grado di svolgere attività professionali qualificate in ambiti correlati con le discipline chimiche. In funzione dello specifico percorso formativo di ciascuno studente, sarà possibile l'accesso oltre che al Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, anche a Dottorati in discipline affini, quali quelle Biochimiche, Biotecnologiche, Farmaceutiche, dei Materiali, ecc.

Pdf inserito: [visualizza](#)



#### QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

La consultazione con le parti sociali è stata condotta attraverso l'invio di una lettera del Preside di Facoltà in cui sono state indicate le ragioni della riforma e alla quale è stato allegato l'ordinamento didattico del corso di laurea in Chimica e del corso di laurea magistrale in Chimica proposti, rispettivamente, nelle classi L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche) e LM-54 (Scienze Chimiche). La lettera è stata inviata alle seguenti istituzioni: Unione degli Industriali della Provincia di Pavia, Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia, Camera di Commercio di Pavia con la richiesta di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Le proposte sono state valutate positivamente sia dal Presidente della Camera di Commercio sia dal Presidente dell'Unione degli Industriali che ha espresso un parere senza dubbio favorevole, ritenendo le iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale. Altre organizzazioni hanno ritenuto di non avere osservazioni da formulare.



#### QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

12/05/2021

Per avere un riscontro della validità dell'offerta formativa del Corso di Studio sono state condotte negli ultimi anni nuove consultazioni periodiche delle parti sociali. In particolare, sono state inviate lettere del Presidente del Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Chimiche al Presidente dell'Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia e a una delle principali aziende chimiche della Provincia, con la richiesta di una valutazione della preparazione dei laureati in Chimica dell'Ateneo pavese.

Le risposte hanno evidenziato la buona preparazione dei laureati presso l'Università di Pavia, e segnalato l'opportunità di integrare la formazione con competenze in ambiti complementari, quali il settore regolatorio o della certificazione. Per rispondere a questa esigenza, dall'anno accademico 2018-19 è disponibile nell'offerta didattica l'insegnamento opzionale 'Aspetti Professionali della Chimica Applicata'. Vista però la scarsa affluenza da parte degli studenti, il contenuto del corso è stato assorbito da corsi preesistenti nel corso di Laurea.

La presenza nell'offerta didattica del Corso di Studio dell'opzione Laurea Magistrale Plus ha portato a stabilire contatti con numerose aziende del settore, con cui sono state stipulate apposite convenzioni per lo svolgimento delle attività di tirocinio previste nel progetto LM+. Un primo ciclo di tirocini si è concluso nel marzo 2019, con piena soddisfazione delle aziende interessate, come evidenziato nei giudizi dei relatori aziendali riportati in copia nel file pdf allegato.

Link : <http://lmpius.unipv.it/> ( Progetto Laurea Magistrale Plus )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VALUTAZIONI studenti LM+ aa 20/21

**Chimico Senior e professioni assimilate; Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche****funzione in un contesto di lavoro:**

- Conduce attività di ricerca chimica di base e applicata o attività che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica;
- Sviluppa e certifica nuovi prodotti, processi di produzione e metodologie per analisi chimiche, ambientali, di certificazione;
- Svolge attività di ricerca scientifica e tecnologica presso università ed enti di ricerca pubblici o privati, con eventuale sbocco nella docenza.

**competenze associate alla funzione:**

- Direzione di laboratori di ricerca di base ed applicata presso strutture pubbliche o private;
- Sviluppo di nuovi prodotti e processi di produzione presso aziende che operano nei settori chimico, farmaceutico, cosmetico, veterinario, agroalimentare, e dei materiali;
- Responsabile della produzione e dei controlli di qualità presso le aziende citate;
- Consulenze e pareri in materia di chimica pura e applicata;
- Ogni altra attività definita dalla legislazione vigente in relazione alla professione di chimico

**sbocchi occupazionali:**

1. Enti di ricerca pubblici e privati.
2. Laboratori di analisi, controllo e certificazione qualità.
3. Enti e aziende pubbliche e/o private, in qualità di dipendente o consulente libero professionista.
4. Industrie e ambienti di lavoro che richiedono conoscenze avanzate nei settori della chimica;
5. Docenza universitaria.



1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)



Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.

I requisiti curriculari richiesti sono il titolo di laurea conseguito in determinate classi indicate nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale, e le competenze e conoscenze acquisite dallo studente nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di numero di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari indicati nel medesimo Regolamento didattico. Quest'ultimo definisce anche le procedure per verificare l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

09/06/2020

Lo studente in possesso dei requisiti curriculari deve sottoporsi a verifica della personale preparazione. Tale verifica, svolta da una apposita commissione nominata dal Consiglio Didattico, comprende la valutazione della carriera pregressa completa, eventualmente integrata da altro materiale (es. programmi dei corsi). La Commissione si può avvalere di un colloquio con lo studente.

La verifica può concludersi con:

- a) ammissione incondizionata alla LM;
- b) ammissione condizionata alla LM, con prescrizioni sulla scelta del curriculum o del piano di studi. Le eventuali prescrizioni non possono contraddire l'ordinamento né implicare restrizioni sui CFU a libera scelta dello studente;
- c) non ammissione, adeguatamente motivata.

La verifica non è richiesta per gli studenti che abbiano conseguito, presso l'Università di Pavia e con una votazione non inferiore a 92/110, una tra le seguenti lauree di primo livello:

- a) laurea triennale in Scienze Chimiche (Classe 21, Scienze e Tecnologie Chimiche);
- b) laurea triennale in Tecnologie Chimiche per l'Ambiente e le Risorse (Classe 21, Scienze e Tecnologie Chimiche);
- c) laurea triennale in Chimica (Classe L-27, Scienze e Tecnologie Chimiche).

Link : <http://www-3.unipv.it/scichim/> ( Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Chimiche )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti per l'ammissione alla Laurea Magistrale in Chimica LM-54



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

I laureati della L M devono possedere una approfondita conoscenza e cultura nei diversi settori della chimica, ed una

elevata preparazione scientifica ed operativa nei diversi campi della chimica di base e/o applicata che variano, in funzione delle scelte degli studenti, da settori consolidati e tuttora d'avanguardia, quali la chimica fine, delle biomolecole, supramolecolare, ecc. a quelli emergenti o prossimi alla maturazione in termini di ricadute applicative industriali, quali dispositivi e macchine molecolari, nuovi materiali (per l'energetica, l'elettronica, l'ottica, la sensoristica), ecc. ovvero privilegiano l'acquisizione di conoscenze ampie di metodologie chimiche e tecniche avanzate e non convenzionali, oltre che conoscenze chemiometriche, merceologiche e normative. Attraverso un percorso di studio equilibrato tra aspetti teorici e sperimentali e flessibile alle esigenze culturali dello studente, il laureato magistrale raggiunge perciò i seguenti obiettivi:

- possedere una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- avere una buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici di supporto;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con particolare riferimento al lessico disciplinare;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia e di inserirsi prontamente, con responsabilità scientifica ed organizzativa, negli ambienti di lavoro.

I laureati nella LM in Chimica saranno qualificati a svolgere attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, di gestione e progettazione delle tecnologie; saranno in grado di svolgere attività professionali qualificate in ambiti correlati con le discipline chimiche. In funzione dello specifico percorso formativo di ciascuno studente sarà possibile un eventuale accesso ai Dottorati di Ricerca in Scienze Chimiche e in discipline affini quali le Biochimiche, Biotecnologiche, Farmaceutiche, dei Materiali, ecc.

Ai fini indicati, la laurea Magistrale in Chimica prevede:

- 1) l'approfondimento ed il consolidamento delle basi teoriche della chimica che erano state avviate nella laurea triennale; l'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello molecolare; il conseguimento di competenze specialistiche in specifici settori della chimica;
- 2) un elevato grado di sperimentabilità ottenuto sia attraverso i corsi di laboratorio previsti, sia, soprattutto, tramite un elevato numero di crediti riservati alla prova finale che consiste in un lavoro di tesi sperimentale, durante lo svolgimento della quale lo studente acquisirà una propria autonomia operativa.
- 3) I percorsi formativi sono pensati in modo da stimolare una preparazione non monotematica cercando nel contempo il maggiore contatto possibile con gli argomenti di frontiera della ricerca chimica, in accordo con gli obiettivi qualificanti della classe.

Il corso di Laurea Magistrale in Chimica, sebbene si presenti come il proseguimento naturale di un corso di una Laurea della classe L27, sarà strutturato in modo da garantirne con efficacia la fruizione da parte di laureati di Lauree affini intenzionati a sviluppare approfonditamente i loro studi nell'area Chimica.

Il percorso formativo sarà basato su un modello capace di garantire adeguati approfondimenti su uno spettro ampio di settori chimici, consentendo agli studenti di valorizzare le loro capacità ed aspirazioni. La possibile personalizzazione del piano degli studi sarà comunque indirizzata secondo direzioni di comprovata validità, come verrà riportato dettagliatamente nel Regolamento didattico. Le modalità didattiche degli insegnamenti sono da considerarsi prevalentemente di tipo convenzionale, con lezioni frontali teoriche ed esercitazioni in aula, con il complemento di un congruo numero di esperienze nei laboratori chimici e con l'utilizzo delle più moderne strumentazioni scientifiche. La verifica dei risultati di apprendimento attesi è prevalentemente condotta come classica valutazione di un elaborato scritto e/o di un colloquio orale. La natura avanzata di taluni insegnamenti e la maturità degli studenti, rispetto a quelli di un corso di Laurea triennale può rendere adeguata anche una scelta di attività seminariale quale verifica dell'apprendimento. Questa modalità di verifica può rivelarsi particolarmente adatta per stimolare le capacità di sintesi e di lavoro autonomo dello studente.

## Conoscenza e capacità di comprensione

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

▶ QUADRO  
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

### Area Generica

#### Conoscenza e comprensione

Conoscenza approfondita delle basi sperimentali e teoriche della chimica e capacità critica di comprensione dei fenomeni di stabilità e reattività delle molecole, dei meccanismi di reazione di processi complessi e delle relazioni composizione-struttura-proprietà;

conoscenza e comprensione delle modalità di funzionamento della strumentazione più avanzata in uso nei laboratori chimici e dei metodi di calcolo da adottare per la simulazione degli stessi processi ed eventi chimici osservati sperimentalmente;

conoscenza approfondita degli strumenti matematici ed informatici da adottare ed utilizzare in vista degli sviluppi evidenziati ai punti precedenti;

comprensione profonda del metodo scientifico, della natura e delle modalità della ricerca in campo chimico e dell'applicazione di sue metodologie in altri campi.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate con la frequenza agli insegnamenti, che prevedono lezioni frontali, esercitazioni in aula, attività di laboratorio, impiego di strumentazioni scientifiche complesse e attività di tutorato.

L'avvenuta acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata nel corso delle prove di verifica scritte e/o orali dei singoli insegnamenti.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di individuare la migliore approssimazione per la descrizione dei fenomeni chimici più complessi;

capacità di elaborare le descrizioni più adeguate e semplici di fenomeni chimici;

capacità di utilizzare metodologie complesse di calcolo numerico;

capacità di fare uso di tecnologie informatiche per l'elaborazione dei dati;

capacità di progettare e condurre i propri esperimenti facendo ricorso a moderne installazioni strumentali;

nell'ambito di collaborazioni nazionali ed internazionali;

Gli studenti acquisiscono le competenze di elaborazione e di utilizzazione di metodologie complesse con la frequenza agli insegnamenti, che prevedono lezioni frontali, esercitazioni di calcolo e attività di laboratorio.

L'avvenuta acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata nel corso delle prove di verifica scritte e/o orali dei singoli insegnamenti.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA III [url](#)

CHIMICA FISICA III [url](#)

CHIMICA INORGANICA III [url](#)

CHIMICA ORGANICA III [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III [url](#)



LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III [url](#)  
 LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III [url](#)  
 LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III [url](#)  
 ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
 Abilità comunicative  
 Capacità di apprendimento

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>Senso critico nella valutazione di risultati sperimentali, interpretazioni teoriche, progetti di ricerca proposti o condotti da altri gruppi, comunicazioni private o dati di letteratura;          capacità autocritica nel valutare dati sperimentali, interpretazioni teoriche e progetti di ricerca.          Gli studenti acquisiscono senso critico e autonomia di giudizio con la frequenza alle lezioni frontali ed alle esercitazioni di laboratorio, dove il contatto diretto con docente e tutori favorisce la discussione sulle problematiche chimiche affrontate. L'avvenuta acquisizione dell'autonomia di giudizio verrà verificata in prove di tipo orale, ma anche attraverso eventuali attività seminariali, e soprattutto, nel lavoro inerente alla prova finale.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>Capacità di comunicare fluentemente oralmente e per iscritto nelle lingue italiana e inglese;          capacità di presentare in forma chiara e ordinata risultati e idee del proprio lavoro o del proprio gruppo;          capacità di uso di strumenti informatici per presentazioni e comunicazioni a conferenze e seminari;          capacità di intendere e farsi intendere dai colleghi nel caso di lavoro di gruppo.          Gli studenti acquisiscono abilità comunicative con l'attività seminariale e la frequenza alle lezioni frontali, ma soprattutto alle esercitazioni e ai laboratori, dove il lavoro in gruppi di studenti favorisce il contatto fra gli studenti stessi e con il docente e i tutori. L'abilità comunicativa verrà in particolare sviluppata nella preparazione della presentazione di tesi, dove i risultati ottenuti saranno discussi dallo studente con l'impiego delle più moderne tecniche audiovisive.          L'avvenuta acquisizione delle abilità comunicative verrà anche verificata in prove di tipo orale, ma anche attraverso eventuali attività seminariali, e soprattutto, nella presentazione della tesi.</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>Capacità di approfondire le proprie conoscenze con studi autonomi;          capacità di aggiornare in modo continuo le proprie conoscenze nel campo della chimica ed in particolare nel proprio campo di lavoro;          capacità di acquisire conoscenze in campi estranei alla chimica al fine di applicare ad essi le metodologie della chimica.</p>	

Gli studenti acquisiscono la capacità di approfondire in autonomia le proprie conoscenze principalmente attraverso: la frequenza alle lezioni, lo studio individuale, la ricerca bibliografica in rete e la preparazione di seminari. La verifica delle capacità avverrà durante l'esposizione dei seminari e del lavoro di tesi.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi di natura sperimentale, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. La tesi riporta i risultati di una attività di ricerca originale, di durata congrua con il numero di crediti assegnato alla prova finale stessa (39 CFU).

La votazione di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata da apposita commissione in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. Le modalità di organizzazione della prova finale e di formazione della commissione ad essa preposta, i criteri e le specifiche di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

13/04/2019

La prova finale, a cui sono attribuiti 39 CFU, consiste nella predisposizione e discussione da parte dello studente di una tesi scritta elaborata in modo originale sotto la guida di un docente di discipline chimiche o affini dell'Università di Pavia in qualità di relatore, e di un correlatore quando previsto. Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di svolgere un lavoro originale in ambito chimico e di esporlo e discuterlo con chiarezza e proprietà di linguaggio scientifico.

Gli studenti saranno ammessi alla seduta di laurea dopo aver acquisito tutti i CFU previsti per le altre attività e superato le relative prove di verifica.

La prova verrà discussa in seduta pubblica, presso l'Università di Pavia, di fronte ad apposita commissione nominata dal Direttore del Dipartimento e composta da almeno cinque membri, di cui almeno quattro debbono essere professori o ricercatori di ruolo, responsabili di insegnamenti impartiti nel Dipartimento o mutuati da altri Dipartimenti dell'Ateneo. E' sempre previsto un controrelatore.

La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando.

L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata alla accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione.

I criteri per l'attribuzione dei punti sono stabiliti con delibera del Consiglio Didattico.

Link : <http://www-3.unipv.it/scichim/> ( Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Chimiche )

Pdf inserito: [visualizza](#)





▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio coorte 2021-22

Link: <http://www-3.unipv.it/scichim/index.php/regolamenti-didattici-lm-54/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www-3.unipv.it/scichim/index.php/orario-delle-lezioni/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

[https://studentionline.unipv.it/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=32BDCDCB237AFA5E6650D4A32A9E5906.esse3-unipv-prod-03?menu\\_opened\\_cod=navbox\\_didattica\\_Esami](https://studentionline.unipv.it/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=32BDCDCB237AFA5E6650D4A32A9E5906.esse3-unipv-prod-03?menu_opened_cod=navbox_didattica_Esami)

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<http://www-3.unipv.it/scichim/index.php/appelli-di-laurea/>






▶ QUADRO B3




Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/02	Anno di	ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA <a href="#">link</a>	MILANESE CHIARA	PA	6	48	

		corso 1						
2.	CHIM/06	Anno di corso 1	ADVANCED STEREOSELECTIVE SYNTHESIS <a href="#">link</a>	SARLAH DAVID	PA	6	48	
3.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>	BALDI MARCO	ID	6	48	
4.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA III <a href="#">link</a>	MERLI DANIELE	PA	6	24	
5.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA III <a href="#">link</a>	STURINI MICHELA	RU	6	24	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE <a href="#">link</a>	POGGI ANTONIO	PA	6	48	
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI <a href="#">link</a>	QUADRELLI PAOLO	PA	6	48	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE <a href="#">link</a>	NICOLIS STEFANIA	RU	6	24	
9.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE <a href="#">link</a>	DELL'ACQUA SIMONE	RU	6	24	
10.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI <a href="#">link</a>	PORTA ALESSIO	RU	6	48	
11.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI <a href="#">link</a>	PASINI DARIO	PA	6	48	
12.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ELETTROANALITICA <a href="#">link</a>	ALBERTI GIANCARLA	PA	6	24	

13.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ELETTROANALITICA <a href="#">link</a>	MERLI DANIELE	PA	6	24	
14.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO <a href="#">link</a>			6	48	
15.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI <a href="#">link</a>	ANSELMI TAMBURINI UMBERTO	PO	6	24	
16.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI <a href="#">link</a>	GHIGNA PAOLO	PO	6	24	
17.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>	GHIGNA PAOLO	PO	6	24	
18.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>	CAPSONI DORETTA	PA	6	24	
19.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA INORGANICA III <a href="#">link</a>	AMENDOLA VALERIA	PA	6	24	
20.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA INORGANICA III <a href="#">link</a>	TAGLIETTI ANGELO MARIA	PA	6	24	
21.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA METALLORGANICA <a href="#">link</a>	DONDI DANIELE	PA	6	48	
22.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA III <a href="#">link</a>	FRECCERO MAURO	PO	6	48	
23.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE <a href="#">link</a>	FAITA GIUSEPPE	PA	6	48	
24.	CHIM/01	Anno di	CHIMICA PER LE SCIENZE FORENSI <a href="#">link</a>	MERLI DANIELE	PA	6	48	

		corso 1						
25.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA SUPRAMOLECOLARE <a href="#">link</a>	AMENDOLA VALERIA	PA	6	24	
26.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA SUPRAMOLECOLARE <a href="#">link</a>	LICCHELLI MAURIZIO	PO	6	24	
27.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA VERDE <a href="#">link</a>	RAVELLI DAVIDE	RD	6	48	
28.	CHIM/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III <a href="#">link</a>	PROFUMO ANTONELLA	PO	9	96	
29.	CHIM/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III <a href="#">link</a>			9		
30.	CHIM/02	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>	BINI MARCELLA	PA	9	32	
31.	CHIM/02	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>	GHIGNA PAOLO	PO	9	32	
32.	CHIM/02	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>	MALAVASI LORENZO	PA	9	32	
33.	CHIM/02	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III <a href="#">link</a>			9		
34.	CHIM/03	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III <a href="#">link</a>			9		
35.	CHIM/03	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III <a href="#">link</a>	TAGLIETTI ANGELO MARIA	PA	9	96	

36.	CHIM/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III <a href="#">link</a>	ZANONI GIUSEPPE	PA	9	96	
37.	CHIM/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III <a href="#">link</a>			9		
38.	CHIM/06	Anno di corso 1	METODI COMPUTAZIONALI E DESIGN MOLECOLARE IN CHIMICA BIOORGANICA <a href="#">link</a>	COLOMBO GIORGIO	PO	6	48	
39.	CHIM/02	Anno di corso 1	NANOCHIMICA E NANOMATERIALI <a href="#">link</a>	ANSELMI TAMBURINI UMBERTO	PO	6	24	
40.	CHIM/02	Anno di corso 1	NANOCHIMICA E NANOMATERIALI <a href="#">link</a>	MALAVASI LORENZO	PA	6	24	
41.	CHIM/03	Anno di corso 1	NANOCHIMICA INORGANICA <a href="#">link</a>	PALLAVICINI PIERSANDRO	PO	6	48	
42.	CHIM/02	Anno di corso 1	NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO <a href="#">link</a>	GRANCINI GIULIA	PA	6	48	
43.	CHIM/02	Anno di corso 1	SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO <a href="#">link</a>	GRANCINI GIULIA	PA	6	24	
44.	CHIM/02	Anno di corso 1	SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO <a href="#">link</a>	GHIGNA PAOLO	PO	6	24	
45.	CHIM/02	Anno di corso 1	STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO <a href="#">link</a>	BRUNI GIOVANNA	PA	6	24	
46.	CHIM/02	Anno di corso 1	STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO <a href="#">link</a>	MALAVASI LORENZO	PA	6	24	
47.	CHIM/02	Anno di	TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI <a href="#">link</a>	BINI MARCELLA	PA	6	24	



		corso 1					
48.	CHIM/02	Anno di corso 1	TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI <a href="#">link</a>	MILANESE CHIARA	PA	6	24
49.	CHIM/02	Anno di corso 1	TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI MATERIALI <a href="#">link</a>			6	48
50.	CHIM/01	Anno di corso 1	TRATTAMENTO DATI E CHEMIOMETRIA <a href="#">link</a>	BIESUZ RAFFAELA	PO	6	48
51.	CHIM/11	Anno di corso 2	BIOCATALISI AVANZATA <a href="#">link</a>			6	
52.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA BIOORGANICA <a href="#">link</a>			6	
53.	CHIM/07	Anno di corso 2	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI <a href="#">link</a>			6	
54.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>			6	
55.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI <a href="#">link</a>			6	
56.	CHIM/07	Anno di corso 2	CHIMICA NUCLEARE APPLICATA <a href="#">link</a>			6	
57.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA TEORICA E COMPUTAZIONALE <a href="#">link</a>			6	
58.	GEO/06	Anno di corso 2	CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE <a href="#">link</a>			6	

59.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>	6
60.	CHIM/06	Anno di corso 2	MECCANISMI DI REAZIONE IN CHIMICA ORGANICA <a href="#">link</a>	6
61.	CHIM/07	Anno di corso 2	METODI FISICI IN CHIMICA ANALITICA <a href="#">link</a>	6
62.	CHIM/07	Anno di corso 2	METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA <a href="#">link</a>	6
63.	CHIM/07	Anno di corso 2	METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO <a href="#">link</a>	6
64.	BIO/13	Anno di corso 2	METODOLOGIE BIOCHIMICHE <a href="#">link</a>	6
65.	GEO/06	Anno di corso 2	MINERALOGIA <a href="#">link</a>	6
66.	CHIM/02	Anno di corso 2	MODELLIZZAZIONE TEORICA E COMPUTAZIONALE <a href="#">link</a>	6
67.	CHIM/02	Anno di corso 2	SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO <a href="#">link</a>	6
68.	CHIM/07	Anno di corso 2	TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE <a href="#">link</a>	6
69.	NN	Anno di corso 2	ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE <a href="#">link</a>	3



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Dipartimento di Chimica



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei <sup>20/04/2021</sup> seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette inoltre a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Consulenza individuale: i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counseling: il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti del Corso di Studi. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea di secondo livello, compresi gli sbocchi professionali.

Saloni dello studente: l'obiettivo dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti, fra i quali laureandi o laureati di primo livello, circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri sono realizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti un po' in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa del Corso di studi.

Open Day: sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia. In particolare la Giornata di orientamento alle Lauree Magistrali 'LM-DAY' si svolgerà nei Cortili della sede Centrale dell'Università, dove i Docenti referenti per ciascun Corso di laurea magistrale saranno a disposizione degli studenti, colloquiando in modo informale, per fornire agli interessati le informazioni necessarie affinché possano conoscere e scegliere in modo consapevole le opportunità offerte dal percorso di studio di secondo livello. Eventi specifici possono essere promossi per l'incontro azienda/studenti all'interno dell'offerta delle LM+ (Plus), a cui aderiscono al momento i corsi magistrali di Chimica e Biotecnologie Avanzate. Per queste ultime sarà presentato il percorso formativo che prevede che lo studente viva da protagonista la realtà lavorativa, inserendosi all'interno di una delle imprese o delle altre organizzazioni partner del progetto.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in ingresso del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Centro Orientamento Universitario

Link inserito: <http://www-orientamento.unipv.it/studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento. Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione

05/05/2021

maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente di tipo informativo, finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico); di tipo psicologico (motivazionale-strategico) supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, diventa occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo. Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari.

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello o telefonando. È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, tre postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico. La possibilità di accedere di persona allo Sportello è ovviamente condizionata dall'evolversi della situazione pandemica dovuta a Covid-19.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di afferenza.

I progetti di tutorato a supporto del presente Corso di Laurea Magistrale, per l'anno accademico 2021/2022, sono elencati in allegato.

I nominativi degli studenti tutor saranno resi disponibili sul sito del COR al termine delle procedure selettive.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di <sup>17/03/2021</sup> neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea. Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento.

Inoltre, Il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work attivati in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilita' internazionale degli studenti

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Karl-Franzens Universitat		25/02/2014	solo italiano
2	Austria	Technische Universitat Wien	29318-EPP-1-2014-1-AT-EPPKA3-ECHE	29/12/2013	solo italiano
3	Cipro	University of Nicosia	98524-EPP-1-2014-1-CY-EPPKA3-ECHE	06/12/2013	solo italiano
4	Danimarca	Aarhus Universitet		21/02/2014	solo italiano
5	Finlandia	University of Helsinki		07/02/2014	solo italiano
6	Francia	Universite Joiseph Fourier		21/02/2014	solo italiano
7	Francia	Universite Montpellier 2 - Sciences et Techniques		12/02/2014	solo italiano
8	Germania	Georg-August-Universitat		14/01/2016	solo italiano
9	Germania	Technische Universitat		24/11/2016	solo italiano
10	Paesi Bassi	Universite Leiden		04/02/2014	solo italiano
11	Portogallo	Universidade Nova de Lisboa (UNL)		03/02/2014	solo italiano

12	Portogallo	Universidade de Aveiro	29154-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	11/02/2014	solo italiano
13	Regno Unito	University of Birmingham		21/02/2014	solo italiano
14	Spagna	Universidad Complutense	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	15/01/2014	solo italiano
15	Spagna	Universidad de Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	10/02/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidad de Zaragoza	28666-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	03/12/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad del Pais Vasco		15/01/2014	solo italiano
18	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona		27/11/2013	solo italiano
19	Spagna	Universitat de Girona	28687-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	27/11/2013	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

17/03/2021

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro:

dal career day di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro. Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curricolari ed extracurricolari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurricolari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro

è offerto un servizio di Cv check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

Oltre all'attività presso laboratori chimici in strutture pubbliche o private, il Laureato Magistrale in Chimica può essere impiegato nell'industria chimica, farmaceutica, cosmetica ed alimentare, seguendo attività di ricerca e sviluppo, controllo qualità o legate alla produzione. Per avvicinarsi al mercato del lavoro, previa approvazione del Consiglio Didattico, lo studente può scegliere di svolgere il periodo di Internato di Tesi Sperimentale presso laboratori di Aziende ed Enti convenzionati, sotto la responsabilità scientifica di un docente relatore della Facoltà e la guida di un correlatore appartenente alla struttura ospitante. Inoltre, gli studenti della Laurea Magistrale in Chimica possono partecipare alla selezione per il Progetto Laurea Magistrale Plus (LM+).

Il conseguimento del titolo è requisito per accedere all'esame di stato per l'iscrizione all'Albo Professionale di Chimico. L'abilitazione professionale è richiesta discrezionale del datore di lavoro per l'accesso alle posizioni lavorative.

Il Centro Orientamento Universitario è aperto per gli studenti nei seguenti giorni e orari:

Mattino: Martedì – Giovedì – Venerdì dalle ore 09.30 alle ore 12.30

Pomeriggio: Lunedì –Mercoledì dalle 14.30 alle 16.30

Descrizione link: Consiglio Nazionale dei Chimici

Link inserito: <https://www.chimicifisici.it/>

## ▶ QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Il corso di studio è coinvolto nel progetto Laurea Magistrale Plus (LM+) ideato e promosso dall'Università di Pavia per realizzare un'attività di formazione che integri al più alto livello possibile i saperi universitari con quelli di cui sono portatrici le imprese e le altre organizzazioni del mondo del lavoro. Il progetto prevede la possibilità, per alcuni studenti che abbiano aderito all'iniziativa e siano stati selezionati, di svolgere un'esperienza formativa in azienda della durata di due semestri. L'attività che lo studente svolge in azienda è fin dall'inizio integrata nel restante percorso universitario e finalizzata ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali.

17/03/2021

Descrizione link: Progetto Laurea Magistrale Plus

Link inserito: <http://lplus.unipv.it/>

## ▶ QUADRO B6

### Opinioni studenti

14/09/2021

Link inserito: <https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIPV/AA-2020/T-0/DEFAULT>

## ▶ QUADRO B7

### Opinioni dei laureati

14/09/2021



Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-chimica/>



▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2021

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

14/09/2021

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

14/09/2021

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della nuova Governance di Ateneo.





## ▶ QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

10/05/2021

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2 | Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/06/2019

Le funzioni di controllo della gestione ordinaria e di assicurazione della qualità del Corso di Studio sono assunte dal Gruppo di Riesame. Al Gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, promozione della politica della qualità a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il Gruppo compie le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica, procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del CdS.

Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Riesame) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del CdS a livello periferico.

## ▶ QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

14/06/2019

Si prevede che il Gruppo di Riesame si riunisca all'inizio dell'anno accademico (ottobre) e alla fine di ogni semestre (in febbraio e giugno). In queste riunioni saranno monitorati i nuovi dati statistici a disposizione riguardanti la carriera degli studenti, le opinioni degli studenti in itinere e al termine degli studi, e gli esiti occupazionali dei laureati. Nelle riunioni del Gruppo si intende inoltre controllare l'efficacia delle azioni correttive proposte nel primo rapporto di riesame. Ulteriori riunioni del Gruppo potranno essere convocate per discutere eventuali nuove criticità, non emerse dalla Scheda di monitoraggio dell'anno precedente.

## ▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica. Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici, pertanto, ogni CdS dovrà riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.

 **QUADRO D5****Progettazione del CdS** **QUADRO D6****Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio**



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	chimica
<b>Nome del corso in inglese</b>	chemistry
<b>Classe</b>	LM-54 - Scienze chimiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www-3.unipv.it/scichim/">http://www-3.unipv.it/scichim/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://web.unipv.it/formazione/tasse-carta-ateneo/#">https://web.unipv.it/formazione/tasse-carta-ateneo/#</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FAGNONI Maurizio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Scienze e tecnologie chimiche
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	CHIMICA



## Docenti di Riferimento

### Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	COLOMBO	Giorgio	CHIM/06	PO	1
2.	FRECCERO	Mauro	CHIM/06	PO	1
3.	GHIGNA	Paolo	CHIM/02	PO	1
4.	MALAVASI	Lorenzo	CHIM/02	PO	1
5.	MERLI	Daniele	CHIM/01	PA	1
6.	RAVELLI	Davide	CHIM/06	RD	1
7.	SARLAH	David	CHIM/06	PA	1
8.	STURINI	Michela	CHIM/01	RU	1



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

chimica



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

Simone	Gabriella Maria	gabriellamaria.simone01@universitadipavia.it
Sala	Ruggero	ruggero.sala01@universitadipavia.it
Mrkonjic	marija	marija.mrkonjic01@universitadipavia.it
Bernardino	aaron hero	aaronhero.bernardino01@universitadipavia.it



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Fagnoni	Maurizio
Ghigna	Paolo
Nicolis	Stefania
Simone	Gabriella Maria



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PROFUMO	Antonella		
ZANONI	Giuseppe		
BINI	Marcella		
TAGLIETTI	Angelo Maria		
GHIGNA	Paolo		
MALAVASI	Lorenzo		



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No





## Sedi del Corso



[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Taramelli 12 - 27100 Pavia - PAVIA

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2021
Studenti previsti	65



## Eventuali Curriculum



Chimica Analitica	08407^13^9999
Chimica dei Materiali	08407^14^9999
Chimica Organica	08407^15^9999
Chimica Supramolecolare e Bioinorganica	08407^16^9999



## Altre Informazioni



R<sup>a</sup>D

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	0840700PV
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>30 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU è <math>1\frac{1}{2}</math> 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>



## Date delibere di riferimento



R<sup>a</sup>D

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	04/05/2009
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	30/09/2009
Data di approvazione della struttura didattica	30/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	09/04/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Chimica (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità, qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Chimica (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità, qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	222104616	<b>ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Chiara MILANESE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">48</a>
2	2021	222104617	<b>ADVANCED STEREOSELECTIVE SYNTHESIS</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> David SARLAH <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
3	2020	222102009	<b>BIOCATALISI AVANZATA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/11	Giuseppe ZANONI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
4	2021	222104618	<b>CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marco BALDI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	XXX0	<a href="#">48</a>
5	2021	222104619	<b>CHIMICA ANALITICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Daniele MERLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">24</a>
6	2021	222104619	<b>CHIMICA ANALITICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Michela STURINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/01	<a href="#">24</a>
7	2021	222104620	<b>CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Antonio POGGI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	<a href="#">48</a>
8	2021	222104621	<b>CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Paolo QUADRELLI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
9	2021	222104622	<b>CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Simone DELL'ACQUA <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>
10	2021	222104622	<b>CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Stefania NICOLIS <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>
11	2021	222104623	<b>CHIMICA DELLE SOSTANZE</b>	CHIM/06	Alessio PORTA	CHIM/06	<a href="#">48</a>

			<b>ORGANICHE NATURALI</b> <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore confermato</i>		
12	2020	222102011	<b>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Mauro CODURI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">24</a>
13	2020	222102011	<b>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<i>Docente non specificato</i>		24
14	2021	222104624	<b>CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Dario PASINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
15	2021	222104625	<b>CHIMICA ELETTROANALITICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Daniele MERLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">24</a>
16	2021	222104625	<b>CHIMICA ELETTROANALITICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Giancarla ALBERTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">24</a>
17	2021	222104626	<b>CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<i>Docente non specificato</i>		48
18	2021	222104627	<b>CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo GHIGNA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">24</a>
19	2021	222104627	<b>CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Umberto ANSELMI TAMBURINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">24</a>
20	2021	222104628	<b>CHIMICA FISICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo GHIGNA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">24</a>
21	2021	222104628	<b>CHIMICA FISICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Doretta CAPSONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">24</a>
22	2021	222104629	<b>CHIMICA INORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Valeria AMENDOLA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>
23	2021	222104629	<b>CHIMICA INORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Angelo Maria TAGLIETTI <i>Professore</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>

Associato (L.  
240/10)

24	2021	222104630	<b>CHIMICA METALLORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Daniele DONDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/07	<a href="#">48</a>
25	2020	222102014	<b>CHIMICA NUCLEARE APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Massimo ODDONE <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	<a href="#">48</a>
26	2021	222104631	<b>CHIMICA ORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Mauro FRECCERO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
27	2021	222104632	<b>CHIMICA ORGANICA SUPERIORE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Giuseppe FAITA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
28	2021	222104633	<b>CHIMICA PER LE SCIENZE FORENSI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Daniele MERLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">48</a>
29	2021	222104634	<b>CHIMICA SUPRAMOLECOLARE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Valeria AMENDOLA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>
30	2021	222104634	<b>CHIMICA SUPRAMOLECOLARE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Maurizio LICCHELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">24</a>
31	2021	222104635	<b>CHIMICA VERDE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Davide RAVELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>
32	2020	222102016	<b>CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Serena Chiara TARANTINO <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/06	<a href="#">24</a>
33	2020	222102016	<b>CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Michele ZEMA <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/06	<a href="#">24</a>
34	2020	222102017	<b>FARMACOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Roberto Federico VILLA <i>Attivita' di</i>	BIO/14	<a href="#">48</a>

*insegnamento  
(art. 23 L.  
240/10)*

35	2021	222104645	<b>LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Antonella PROFUMO Professore Ordinario	CHIM/01	<a href="#">96</a>
36	2021	222104647	<b>LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo GHIGNA Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">32</a>
37	2021	222104647	<b>LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Lorenzo MALAVASI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">32</a>
38	2021	222104647	<b>LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Marcella BINI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">32</a>
39	2021	222104649	<b>LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Angelo Maria TAGLIETTI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">96</a>
40	2021	222104653	<b>LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Giuseppe ZANONI Professore Associato confermato	CHIM/06	<a href="#">96</a>
41	2021	222104636	<b>METODI COMPUTAZIONALI E DESIGN MOLECOLARE IN CHIMICA BIOORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Giorgio COLOMBO Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/06	<a href="#">48</a>
42	2020	222102020	<b>METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Enrico MONZANI Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">48</a>
43	2020	222102021	<b>METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Marco MALAGODI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/12	<a href="#">48</a>
44	2020	222102022	<b>METODOLOGIE BIOCHIMICHE</b> <i>semestrale</i>	BIO/13	Gianni Francesco GUIDETTI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	<a href="#">48</a>
45	2021	222104637	<b>NANOCHIMICA E NANOMATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Lorenzo	CHIM/02	<a href="#">24</a>

					MALAVASI Professore Associato (L. 240/10)		
46	2021	222104637	<b>NANOCHIMICA E NANOMATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Umberto ANSELMINI TAMBURINI Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
47	2021	222104638	<b>NANOCHIMICA INORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Piersandro PALLAVICINI Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">48</a>
48	2021	222104639	<b>NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Giulia GRANCINI Professore Associato confermato	CHIM/02	<a href="#">48</a>
49	2021	222104640	<b>SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo GHIGNA Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
50	2021	222104640	<b>SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Giulia GRANCINI Professore Associato confermato	CHIM/02	<a href="#">24</a>
51	2021	222104641	<b>STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Lorenzo MALAVASI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
52	2021	222104641	<b>STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Giovanna BRUNI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
53	2021	222104642	<b>TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Marcella BINI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
54	2021	222104642	<b>TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Chiara MILANESE Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">24</a>
55	2021	222104643	<b>TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente non specificato		48
56	2020	222102026	<b>TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Mariella MELLA Professore Associato confermato	CHIM/06	<a href="#">48</a>



57	2021	222104644	<b>TRATTAMENTO DATI E CHEMIOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Raffaella BIESUZ <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">48</a>	
							ore totali	2208

## Curriculum: Chimica Analitica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	39	27	6 - 27
	↳ CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA ANALITICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA ELETTROANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA PER LE SCIENZE FORENSI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TRATTAMENTO DATI E CHEMIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	114	21	12 - 42
	↳ ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NANOCHIMICA E NANOMATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳ TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI				

	<p>↳ MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA METALLOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA SUPRAMOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ NANOCHIMICA INORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/>			
Discipline chimiche organiche	<p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> <p>↳ ADVANCED STEREOSELECTIVE SYNTHESIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA ORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA ORGANICA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA VERDE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ METODI COMPUTAZIONALI E DESIGN MOLECOLARE IN CHIMICA BIOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>	48	6	6 - 27
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività		54	12	12 -

formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata		12 min 12
	↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU</i>		
	BIO/14 Farmacologia		
	↳ <i>FARMACOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>		
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie		
	↳ <i>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU</i>		
	↳ <i>CHIMICA NUCLEARE APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>		
	↳ <i>METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA (2 anno) - 6 CFU</i>		
	↳ <i>METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO (2 anno) - 6 CFU</i>		
	↳ <i>TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE (2 anno) - 6 CFU</i>		
CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
↳ <i>BIOCATALISI AVANZATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
GEO/06 Mineralogia			
↳ <i>CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12    12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		39	39 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		54	54 - 54

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Chimica Analitica</i>:</b>	120	114 - 162

## Curriculum: Chimica dei Materiali

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	9	9	6 - 27
	↳ LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	105	39	12 - 42
	↳ ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NANOCHEMICA E NANOMATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - 6			

	<p><i>CFU - semestrale</i></p> <hr/> ↳ <i>CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA METALLORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA SUPRAMOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>NANOCHIMICA INORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/>			
Discipline chimiche organiche	<p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> ↳ <i>ADVANCED STEREOSELECTIVE SYNTHESIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA ORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA ORGANICA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA VERDE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/> ↳ <i>METODI COMPUTAZIONALI E DESIGN MOLECOLARE IN CHIMICA BIOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <hr/>	48	6	6 - 27
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata	54	12	12 - 12 min 12
	↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/14 Farmacologia			
	↳ <i>FARMACOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			

CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie		
↳ CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU		
↳ CHIMICA NUCLEARE APPLICATA (2 anno) - 6 CFU		
↳ METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA (2 anno) - 6 CFU		
↳ METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO (2 anno) - 6 CFU		
↳ TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE (2 anno) - 6 CFU		
CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni		
↳ BIOCATALISI AVANZATA (2 anno) - 6 CFU		
GEO/06 Mineralogia		
↳ CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU		
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		39	39 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		54	54 - 54

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Chimica dei Materiali</i>:</b>	120	114 - 162

## Curriculum: Chimica Organica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad			
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	30	6	6 - 27			
	↳ CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA ANALITICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA ELETTROANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA PER LE SCIENZE FORENSI (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ TRATTAMENTO DATI E CHEMIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	114	21	12 - 42			
	↳ ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA FISICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ NANOCHIMICA E NANOMATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale						
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica						
	↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale						
	↳ CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE (1 anno) - 6 CFU - semestrale						



	<i>semestrale</i> ↳ CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA METALLOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA SUPRAMOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ NANOCHIMICA INORGANICA (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 9 CFU - <i>semestrale</i>			
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ ADVANCED STEREOSELECTIVE SYNTHESIS (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA ORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA ORGANICA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ CHIMICA VERDE (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ METODI COMPUTAZIONALI E DESIGN MOLECOLARE IN CHIMICA BIOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - <i>semestrale</i> ↳ LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III (1 anno) - 9 CFU - <i>semestrale - obbl</i>	57	27	6 - 27
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni ↳ BIOCATALISI AVANZATA (2 anno) - 6 CFU	54	12	12 - 12 min 12
	BIO/13 Biologia applicata ↳ METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU			

BIO/14 Farmacologia			
↳ FARMACOLOGIA (2 anno) - 6 CFU			
CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
↳ CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU			
↳ CHIMICA NUCLEARE APPLICATA (2 anno) - 6 CFU			
↳ METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA (2 anno) - 6 CFU			
↳ METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO (2 anno) - 6 CFU			
↳ TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE (2 anno) - 6 CFU			
GEO/06 Mineralogia			
↳ CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU			
<b>Totale attività Affini</b>		12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		39	39 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		54	54 - 54


<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Chimica Organica</i>:</b>	120	114 - 162

## Curriculum: Chimica Supramolecolare e Bioinorganica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	30	6	6 - 27
	↳ CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA ANALITICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA ELETTROANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA PER LE SCIENZE FORENSI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TRATTAMENTO DATI E CHEMIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	105	39	12 - 42
	↳ ACCUMULO E CONVERSIONE DI ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CHIMICA FISICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NANOCHIMICA E NANOMATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATO SOLIDO DI SOSTANZE DI INTERESSE FARMACEUTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE IN CHIMICA DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳ CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE (1 anno) - 6 CFU -				

	<p>↳ <i>semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA METALLOORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA SUPRAMOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>NANOCHIMICA INORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Discipline chimiche organiche	<p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA III (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	9	9	6 - 27
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	54	12	12 - 12 min 12
	↳ <i>BIOCATALISI AVANZATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/14 Farmacologia			
	↳ <i>FARMACOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	↳ <i>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>CHIMICA NUCLEARE APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>METODI FISICI IN CHIMICA INORGANICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>METODI FISICI PER LA CHIMICA DEL RESTAURO (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>TECNICHE SPETTROSCOPICHE INTERPRETATIVE (2 anno) - 6 CFU</i>			

	 <hr/> GEO/06 Mineralogia <hr/>  <i>CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI E APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU</i> <hr/>				
<b>Totale attività Affini</b>				12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		39	39 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>54</b>	<b>54 - 54</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Chimica Supramolecolare e Bioinorganica*:**

120

114 - 162



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	6	27	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	12	42	-
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica	6	27	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		48		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			48 - 96	



## Attività affini R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito

		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/14 - Farmacologia			
	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			12
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	12	
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	GEO/06 - Mineralogia			
<b>Totale Attività Affini</b>			12 - 12	

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		39	39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>			54 - 54

▶ **Riepilogo CFU**  
R<sup>a</sup>D

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

114 - 162



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>a</sup>D

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : CHIM/11 )

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : CHIM/12 )

I settori CHIM/11 e CHIM/12 presentano insegnamenti caratterizzati da un elevato livello di interdisciplinarietà. Si ritiene pertanto di dover inserire tali settori nell'ambito delle attività affini e integrative in quanto non potrebbero essere considerati fra le attività caratterizzanti.





Note relative alle attività caratterizzanti  
R&D