



UNIVERSITÀ DI PAVIA  
Dipartimento di Chimica

Allegato n. 2

# REGOLAMENTO DIDATTICO

(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA

Classe LM-54

Coorte a.a. 2025 – 2026

Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 27 marzo 2025

## PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

- Art. 1 – Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata
- Art. 2 – Testi normativi di riferimento
- Art. 3 – Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo
- Art. 4 – Servizi amministrativi di riferimento

## PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

- Art. 5 – Scheda Unica Annuale del Corso di studio
- Art. 6 - Requisiti di ammissione
- Art. 7 – Organizzazione didattica
- Art. 8 – Piani di studio
- Art. 9 - Programmi di doppia laurea
- Art. 10 – Obblighi di frequenza e propedeuticità
- Art. 11 – Attività a scelta dello studente dello studente
- Art. 12 – Stage e tirocinio
- Art. 13 – Esami e valutazioni finali di profitto
- Art. 14 – Prova finale e conseguimento del titolo

## PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI

- Art. 15 – Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate
- Art. 16 – Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti
- Art. 17 – Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università italiane e straniere
- Art. 18 – Ammissione ad anni successivi
- Art. 19 – Certificazioni

Allegato n. 1 – Piani di studio

## PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

### Art. 1 – Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica, attivato dal Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Pavia, appartiene alla classe LM-54 delle lauree magistrali in Scienze Chimiche di cui al D.M. n. 1649 del 19 dicembre 2023.
2. La durata del corso di laurea magistrale è di due anni.

### Art. 2 – Testi normativi di riferimento

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il Corso di Laurea Magistrale in Chimica sono disciplinati dal presente testo, dallo Statuto dell'Università degli Studi di Pavia, dal Regolamento generale di Ateneo, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento carriere studentesche, dal Regolamento per l'iscrizione in regime di tempo parziale disponibili al link [Statuto e Regolamenti | Università di Pavia](#) e dal Regolamento del Dipartimento di Chimica disponibile al link [Atti e documenti | Dipartimento di Chimica](#).
2. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

### Art. 3 – Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dai Regolamenti indicati all'art. 2, nonché di quanto disciplinato dal Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli didattici, l'organo competente per il coordinamento didattico e organizzativo del corso di laurea è il Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Chimiche, nel seguito indicato come Consiglio Didattico.

### Art. 4 – Servizi amministrativi di riferimento

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dai Regolamenti indicati all'art. 2, il supporto amministrativo al Consiglio didattico viene garantito dalla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Chimica e dai competenti Servizi di Ateneo.
2. Per le pratiche relative alla carriera dello studente (immatricolazione, trasferimenti ecc..) la competenza è attribuita alla UOC Carriere studenti, alla UOC Immatricolazioni e informastudenti e alla UOC Admission Office. Informazioni disponibili ai seguenti link:  
[Studiare | Università di Pavia](#),  
[Offerta Formativa | Università di Pavia](#)
3. Il Centro Orientamento (C.OR.) gestisce attività e progetti per aiutare gli studenti nella scelta degli studi universitari, per supportare la carriera dello studente, per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. A tal fine organizza azioni collettive e individuali, servizi di consulenza, incontri di orientamento. Il sito del C.OR. è consultabile alla pagina: [Orienta UniPV](#)

## PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

### Art. 5 – Scheda Unica Annuale del Corso di studio

1. Le attività formative e l'organizzazione del Corso di Laurea sono contenute nella Scheda Unica Annuale del Corso di studio.
2. La Scheda Unica Annuale del Corso di Studio è consultabile al seguente link:  
<https://gestiondidattica.unipv.it/index.php/file/2025SUA08435.pdf>

### Art. 6 - Requisiti di ammissione

1. Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso di laurea o di diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dai competenti organi dell'Università.
2. Per l'iscrizione al corso di laurea magistrale lo studente deve inoltre essere in possesso di determinati requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale
3. I requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:
  - possedere una certificazione per la conoscenza della lingua inglese di livello europeo almeno B1, o aver acquisito negli studi universitari precedenti almeno 3 crediti formativi universitari (CFU) di attività formative relative alla lingua inglese.
  - soddisfare una delle seguenti condizioni:

- a) aver conseguito una laurea della classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche) secondo l'ordinamento disciplinato dal DM 270/2004;
  - b) aver conseguito una laurea triennale nella classe 21 (Scienze e Tecnologie Chimiche) secondo l'ordinamento disciplinato dal DM 509/1999;
  - c) essere in possesso di una qualunque laurea in ambito non chimico ed aver acquisito almeno 60 CFU ~~in~~ nei settori chimici di base (CHIM/01 Chimica Analitica, CHIM/02 Chimica Fisica, CHIM/03 Chimica Generale e Inorganica, CHIM/06 Chimica Organica);
  - d) possedere un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dal Consiglio didattico.
4. Lo studente in possesso dei requisiti curriculari di cui al comma 3 deve sottoporsi a verifica della personale preparazione. Tale verifica, svolta da un'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 scelta dello studente;
  - c) non ammissione, adeguatamente motivata;
  - d) assegnazione di debiti da compensare prima dell'immatricolazione tramite corsi singoli, ovvero anche con esami sovrannumerari, se il candidato non ha ancora conseguito il titolo di primo livello.
5. La verifica di cui al comma 4 non è richiesta per gli studenti che abbiano conseguito una votazione non inferiore a 92/110 in una tra le seguenti lauree di primo livello:
- a) laurea nella Classe 21, Scienze e Tecnologie Chimiche secondo l'ordinamento disciplinato dal DM 509/1999;
  - b) laurea nella Classe L-27, Scienze e Tecnologie Chimiche secondo l'ordinamento disciplinato dal DM 270/2004.
6. Al fine di consentire l'accesso anche a laureati con elevata preparazione ma provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, si può prevedere per tali laureati un diverso percorso di ingresso e/o specifiche prove di ammissione.
7. È possibile l'iscrizione in corso d'anno, purché in tempo utile per permettere una frequenza delle attività formative rispettosa delle propedeuticità e coerente con la struttura generale del corso di Laurea, ferme restando le scadenze annualmente fissate dal Senato Accademico (art. 11 Regolamento carriere studentesche).
8. L'ammissione al Corso di studi non è soggetta a programmazione degli accessi.
9. Agli studenti internazionali non comunitari è inoltre richiesta la conoscenza della lingua italiana pari al livello B2.
- Maggiori informazioni a questo link:  
<https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/ammissioni/iscriversi-ad-un-corso-di-studio-con-titolo-conseguito-allestero>.

## **Art. 7 – Organizzazione didattica**

1. L'attività didattica è organizzata in semestri.  
Il corso di laurea si articola nei curricula indicati nell'Allegato 1, che viene reso noto attraverso la Scheda Unica Annuale del corso di studio.
2. L'attivazione dei curricula viene deliberata annualmente dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Consiglio Didattico, in sede di definizione dell'offerta formativa per l'anno accademico successivo.
3. Le attività formative che fanno capo al corso di laurea danno luogo all'acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari (CFU) ai sensi della normativa vigente.
4. I crediti acquisiti non sono ritenuti soggetti ad obsolescenza durante la carriera dello studente, indipendentemente dalla sua durata, fatti salvi i casi di decadenza o di rinuncia agli studi, per i quali, in caso di re-iscrizione, la convalida dei crediti acquisiti è subordinata, fra l'altro, a una valutazione della loro eventuale obsolescenza da parte del Consiglio Didattico (vedi successivo art. 16). In casi particolari ben motivati, l'obsolescenza di crediti formativi relativi a specifiche attività formative può essere deliberata dal Consiglio Didattico. La delibera di obsolescenza riporta l'indicazione delle modalità per il recupero dei crediti obsoleti, stabilendo le eventuali prove integrative che lo studente deve sostenere a tal fine.
5. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è fissata convenzionalmente in 60 CFU.
6. Considerato che, in base alla normativa vigente, a ogni CFU erogato nei corsi di studio corrispondono 25 ore di impegno medio per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale (salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico), per

ciascun credito, la corrispondenza tra le ore di didattica impartite nel corso di laurea e le ore riservate allo studio individuale è la seguente:

- a) nel caso di insegnamenti *ex cathedra* 8 ore dedicate a didattica frontale e 17 ore dedicate allo studio individuale;
- b) per le esercitazioni in laboratorio, 13 ore dedicate all'attività in laboratorio e 12 ore dedicate allo studio individuale.

7. Per alcuni insegnamenti in offerta formativa come, ad esempio, quelli su tematiche legate alle competenze trasversali e agli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG) definiti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, con il superamento della prova d'esame, oltre al riconoscimento dei CFU, può essere previsto il rilascio di un open badge, ovvero di un attestato digitale che certifica le conoscenze, competenze e abilità acquisite attraverso il percorso di apprendimento. L'emissione dell'open badge avviene automaticamente a fronte della verbalizzazione dell'esame ed è inviato alla e-mail istituzionale dello studente.

8. I calendari delle lezioni e delle sessioni di esami di profitto e di laurea sono pubblicati a cura del Consiglio Didattico, rispettando le scadenze ministeriali, come riportate in Scheda Unica Annuale.

9. Al termine di ogni semestre è prevista una sessione d'esame nella quale si debbono tenere almeno due appelli d'esame per ciascun insegnamento. A queste sessioni se ne aggiunge una di recupero nella quale è previsto almeno un appello d'esame per ciascun insegnamento. Il numero complessivo di appelli per ciascun insegnamento non può essere inferiore a sei per Anno Accademico.

10. Agli studenti atleti (art. 15 comma 2 lettera c) è consentita la possibilità di concordare con i docenti appelli ad hoc in caso di impegni sportivi concomitanti (competizioni, allenamenti e relativi spostamenti).

11. Dalla coorte 2016/17 è ammessa l'iscrizione in modalità LM+ (Laurea Magistrale *Plus*), nell'ambito di un progetto di collaborazione con una rete di enti/imprese partner disciplinato da apposita Convenzione.

Il progetto LM+ prevede per lo studente la possibilità di svolgere, a partire dal secondo anno, due semestri di formazione in enti/imprese convenzionate come parte integrante del suo percorso formativo e finalizzati ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali. Gli enti/imprese convenzionate e i programmi formativi saranno comunicati nel corso dell'anno e verranno organizzati incontri per permettere agli studenti interessati di conoscere le informazioni di dettaglio.

12. Gli studenti che intendono candidarsi all'iscrizione in modalità LM+ verranno selezionati dal Consiglio Didattico in un numero che sarà definito in base al numero di progetti formativi offerti dalle aziende e indicati in un apposito avviso di selezione annuale. La selezione verterà sui risultati ottenuti dal candidato a livello curriculare, integrati dagli esiti di un colloquio individuale. Ai fini della valutazione, il Consiglio didattico può richiedere parere non vincolante al Comitato di indirizzo, composto da rappresentanti dell'Università degli studi di Pavia e da rappresentanti degli enti/imprese partner.

13. Nell'ambito della Laurea Magistrale *Plus*, lo studente potrà estendere la durata normale del suo percorso formativo fino a 3 anni accademici di cui 2 semestri come periodo formativo in azienda (che potrà comprendere anche esperienze all'estero). Per avvalersi di tale possibilità, lo studente dovrà optare a partire dal secondo anno di corso per l'iscrizione in regime di tempo parziale, coerentemente con il relativo Regolamento di Ateneo.

14. Nello svolgimento della propria attività presso l'ente/impresa ospitante, lo studente sarà seguito da un tutor aziendale e da un tutor universitario, che interagiranno costantemente per monitorare il progressivo raggiungimento degli obiettivi definiti nel progetto formativo. Saranno previsti due momenti di valutazione del percorso: uno intermedio e uno finale.

Durante il periodo in azienda, lo studente potrà contare su un rimborso spese.

15. Lo studente iscritto in modalità LM+ otterrà il riconoscimento di crediti formativi universitari maturati nel corso dell'esperienza svolta presso l'ente/impresa ospitante come CFU soprannumerari, come specificato nei successivi articoli del presente regolamento.

## **Art. 8 – Piani di studio**

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studi, secondo lo schema indicato nell'Allegato 1 al presente regolamento, entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo. La scelta del curriculum deve essere effettuata all'atto dell'immatricolazione.
2. Sono approvati d'ufficio i piani di studio conformi alle regole e ai curricula indicati nel presente Regolamento. Per le attività formative a scelta dello studente, di cui alla lettera a), comma 5 dell'art. 10 del D.M. 22 ottobre 2004 n. 270, ove la scelta sia effettuata tra gli insegnamenti dell'apposito elenco in Allegato 1, la coerenza con il progetto formativo del corso di studio è riconosciuta d'ufficio.
3. Ove invece la scelta sia effettuata fra le attività formative offerte dall'Ateneo, la coerenza con il progetto formativo è valutata caso per caso dal Consiglio Didattico, tenendo conto anche dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente addotte dallo studente.

4. Lo studente, che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento, potrà presentare, nel rispetto dei vincoli previsti dalla declaratoria della classe del corso di laurea e dall'ordinamento didattico, un piano di studi individuale entro i termini stabiliti annualmente dall'Ateneo.
5. Il Piano di studi dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico, che terrà conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente e che potrà suggerire le opportune modifiche al fine di rendere il percorso formativo più coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea.
6. Gli studenti iscritti a tempo parziale possono aumentare la durata del proprio percorso accademico, riducendo il numero di CFU per anno fino alla metà del previsto, secondo appositi Piani di studio predisposti in base a quanto indicato dal Consiglio Didattico nella delibera di ammissione dello studente.
7. Gli studenti iscritti a tempo parziale nell'ambito del progetto LM+ seguiranno Piani di studio coerenti con gli obiettivi del progetto, in cui le attività relative al periodo formativo in azienda saranno indicate come CFU in soprannumero.
8. Nel piano di studi, oltre alle attività formative previste per il conseguimento del titolo di studio, è consentito aggiungere, per ciascun anno, attività formative in soprannumero in misura non superiore a 24 crediti formativi universitari, ad eccezione di quelle afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica, avendo cura di rispettare le eventuali propedeuticità previste dal corso di studi.

#### **Art. 9 - Programmi di doppia laurea**

1. Non sono previsti accordi o programmi finalizzati al conseguimento del doppio titolo.

#### **Art. 10 – Obblighi di frequenza e propedeuticità**

1. La frequenza alle attività di laboratorio è obbligatoria per gli insegnamenti che presentano nel titolo il termine "laboratorio". Eventuali assenze, in misura comunque non superiore al 25% delle ore di laboratorio previste, dovranno essere opportunamente motivate e saranno valutate dal titolare del corso al fine del rilascio dell'attestato di frequenza.
2. Non si prevedono propedeuticità tra gli insegnamenti offerti nell'ambito della LM (Allegato 1).

#### **Art. 11 – Attività a scelta dello studente dello studente**

1. Nel piano di studio degli iscritti al corso di Laurea Magistrale è consentito l'inserimento di 12 CFU a scelta dello studente (di cui all'art 10 comma 5.a DM 270/2004 - c.d. "TAF D"). Gli studenti potranno scegliere tra gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo e il Consiglio Didattico potrà riservarsi la facoltà di valutare la coerenza di tali insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale, tenendo conto anche dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente addotte dallo studente. Ove la scelta sia effettuata tra gli insegnamenti dell'apposito elenco in Allegato 1, la coerenza con il progetto formativo del corso di studio è riconosciuta d'ufficio.
2. È consentito inserire, tra le attività a libera scelta, insegnamenti appartenenti all'offerta formativa dei corsi di studio triennali e magistrali, ad eccezione di quelli afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica. Lo studente non potrà scegliere insegnamenti già sostenuti durante precedenti frequenze universitarie, a meno di non aver ottenuto specifiche convalide degli stessi.
3. Agli studenti iscritti in modalità LM+ verranno riconosciute le attività svolte in azienda come CFU soprannumerari fino a un massimo di 30 CFU.

Il riconoscimento sarà disposto con delibera del Consiglio Didattico, su proposta del tutor universitario in base alla valutazione finale delle attività svolte in azienda.

#### **Art. 12 – Stage e tirocinio**

1. Per il Corso di Laurea Magistrale sono possibili, su richiesta dello studente e previo parere favorevole del Consiglio Didattico, attività di tirocinio, sia in Italia che all'estero.

#### **Art. 13 – Esami e valutazioni finali di profitto**

1. Nel corso di laurea non possono essere previsti, in totale, più di 12 esami o valutazioni finali di profitto.
2. Nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto vanno considerate le attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami o valutazioni finali di profitto relativi a queste ultime attività vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una unità (anche qualora i crediti assegnati diano luogo a più esami o valutazioni finali di profitto).
3. L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), e) del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio del tetto massimo di esami o valutazioni finali di profitto; le prove previste per tali attività non dovranno comunque superare il numero di 5, ivi inclusa la prova finale per il conseguimento del titolo.

4. In caso di propedeuticità fra insegnamenti (Allegato 1) lo studente non potrà sostenere l'esame sotto vincolo di propedeuticità fino a quando non avrà superato l'esame ad esso propedeutico. La collocazione degli insegnamenti negli anni di corso e nei rispettivi semestri è compatibile con le propedeuticità.
5. Gli esami si svolgono in forma scritta e/o orale.
6. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi e riportata su apposito verbale. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, è possibile la concessione della lode.  
La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione e l'eventuale annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica. È necessario, in base a quanto previsto dal Regolamento carriere studentesche (art. 30 comma 1), verbalizzare la valutazione, anche se negativa.
7. Allo studente è consentita la possibilità di ritirarsi dall'esame.
8. La verifica delle conoscenze linguistiche sarà effettuata dal docente relatore di tesi che rilascerà opportuna attestazione e una specifica commissione registrerà il superamento della verifica, con l'acquisizione di 3 CFU.

#### **Art. 14 – Prova finale e conseguimento del titolo**

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, che tenderà a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale.
2. 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.
3. Gli studenti iscritti in modalità LM+ potranno concordare un argomento di tesi legato alla specifica esperienza formativa svolta presso l'ente/impresa ospitante; per queste tesi il tutor aziendale fungerà da correlatore.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. È 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.
8. Per il calcolo del voto iniziale si seguono i sottoindicati criteri:
  - media ponderata degli esami sostenuti, le lodi valgono 0,5 punti aggiuntivi;
  - sono inclusi nella media gli esami sovrannumerari così come quelli convalidati a seguito di passaggio, trasferimento, seconde lauree e carriere pregresse;
  - eventuali obblighi formativi aggiuntivi sono esclusi da media, così come gli esami che non prevedono l'attribuzione di un voto (ad esempio le idoneità).
9. La prova finale può essere redatta in lingua inglese. A tal fine è necessario rispettare le seguenti condizioni:
  - che ci sia l'autorizzazione del Relatore;
  - che la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) solo in lingua inglese;
  - che sia allegato alla tesi un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo
  - che il titolo venga redatto nella doppia lingua, inglese e italiana.

### **PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI**

#### **Art. 15 – Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate**

1. Agli studenti possono essere riconosciuti i CFU acquisiti in base all'art. 46 del Regolamento Didattico d'Ateneo. L'eventuale riconoscimento è deliberato dal Consiglio Didattico.
2. Il Consiglio Didattico può convalidare, con apposita delibera, conoscenze ed abilità debitamente certificate per un numero complessivo di crediti non superiore a 24 CFU, di cui:
  - a) per conoscenze e abilità professionali, certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, in misura non superiore a 6 CFU;
  - b) per conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione abbia concorso un Ateneo, in misura non superiore a 12 CFU;

c) per attività sportiva riconosciuta dalle autorità competenti, fino ad un massimo di 12 CFU secondo il seguente prospetto: (i) sport praticato a livello olimpico, mondiale ed europeo, fino a 6 CFU; (ii) sport praticato a livello italiano e categorie intermedie fino a 3 CFU; (iii) qualificazione in “zona medaglia” ai Campionati Universitari nonché lo svolgimento di attività agonistica per le sezioni del CUS Pavia, anche nell’ambito di gare a livello regionale e nazionale, fino a 6 CFU.

#### **Art. 16 – Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti**

1. Gli studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l’Ateneo o presso altre Università italiane o straniere, possono chiedere, contestualmente all’iscrizione, l’abbreviazione degli studi che sarà concessa previa valutazione e convalida dei CFU considerati riconoscibili in relazione al percorso formativo del Corso di Laurea.

L’eventuale riconoscimento è deliberato dal Consiglio Didattico.

2. In caso di trasferimento da altri corsi di studio dell’Ateneo o da altri Atenei, il riconoscimento della carriera percorsa dagli studenti, nonché l’eventuale convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili, è deliberato dal Consiglio Didattico su proposta della competente Commissione didattica.

3. La convalida dei crediti è deliberata dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un’istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso. Il tipo di crediti riconoscibili e il loro numero sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare tenendo conto del contributo dell’attività formativa da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell’impegno orario richiesto. A tal fine, l’istanza di riconoscimento dovrà essere corredata della documentazione ufficiale; i docenti deputati al riconoscimento potranno mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.

Anche in caso di rinuncia o decadenza, il riconoscimento dei crediti acquisiti è deliberato dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un’istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso.

#### **Art. 17 – Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università italiane e straniere**

1. Gli studenti del corso di studio possono svolgere parte dei propri studi presso Università italiane o estere con le quali siano stipulate convenzioni o accordi (programmi Erasmus, o altri programmi di scambio).

2. I periodi di studio all’estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino ad un massimo di 12 mesi. I periodi di studio presso altri Atenei italiani convenzionati prevedono una durata minima di 3 mesi fino ad un massimo di 6 mesi. Il piano di studio da svolgere presso l’università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata.

3. Le opportunità di studio all’estero o presso atenei italiani sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi recanti, tra l’altro, i requisiti di partecipazione e i criteri di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari o altre agevolazioni previste dai programmi di mobilità e dagli accordi di scambio. Una borsa di mobilità è in genere assegnata nel caso di scambi realizzati nel quadro del Programma comunitario Erasmus oppure nel caso del programma di mobilità nazionale Erasmus italiano (le condizioni sono riportate sull’apposito bando).

4. Lo studente, durante il suo periodo di mobilità, può svolgere le seguenti attività in accordo con quanto proposto dai relativi bandi:

a) seguire corsi e sostenere i relativi esami;

b) svolgere attività di ricerca in preparazione della tesi.

5. Nella definizione del progetto formativo lo studente, d’intesa coi docenti delle discipline interessate, deve indicare le attività che intende sostenere all’estero (o presso l’Ateneo italiano convenzionato nel caso di Erasmus italiano) e che corrispondono a quelle presenti nel proprio piano di studi. Lo studente, prima della sua partenza, dovrà presentare il *learning agreement* (documento contenente l’elenco degli insegnamenti da seguire durante il periodo di mobilità con i crediti corrispondenti) che dev’essere concordato e sottoscritto tra lo studente, il delegato per la Mobilità Internazionale e il corrispondente presso l’Ateneo ospitante.

6. Al termine del periodo di studi, sulla base della certificazione delle attività didattiche sostenute - “*Transcript of records*” - (rilasciata dall’Ateneo estero o italiano ospitante), il Consiglio didattico/di Dipartimento delibererà il riconoscimento degli esami sostenuti all’estero o presso l’ateneo italiano ospitante (se pertinenti al percorso formativo), attribuendo i relativi CFU.

7. L’Università degli Studi di Pavia garantisce il pieno riconoscimento delle attività formative svolte nel periodo di mobilità qualora conformi all’ultimo *learning agreement* approvato.

8. Qualora le attività formative riconosciute non siano comprese nell’ultimo piano di studi approvato dello studente, quest’ultimo dovrà rettificare il piano di studi secondo le indicazioni fornite dal Consiglio didattico/di Dipartimento.



9. Lo studente che ha effettuato un periodo di mobilità e che richiede la convalida delle attività sostenute all'estero o presso altro Ateneo convenzionato non sarà ammesso all'esame di laurea qualora in difetto della delibera di convalida.

**Art. 18 – Ammissione ad anni successivi**

1. Non sono previsti vincoli per l'ammissione agli anni successivi.

**Art. 19 – Certificazioni**

1. Non è previsto il riconoscimento di certificazioni linguistiche internazionali.

## Piano di studio Corso di Laurea magistrale in Chimica – Coorte 2024-25 LM-54 - Classe di Laurea magistrale in Scienze chimiche

I 120 CFU necessari per l'acquisizione del titolo sono suddivisi secondo la tabella seguente:

1° Anno	CFU	2° Anno	CFU
1 Insegnamento <i>Caratterizzante Fondamentale</i>	6	2 Insegnamenti <i>Affini Integrativi</i>	12
2 Insegnamenti di <i>Laboratorio</i> (9 CFU l'uno)	18	1 Insegnamento a <i>Scelta dello studente</i>	6
5 Insegnamenti <i>Caratterizzanti</i> (6 CFU l'uno)	30	Ulteriori conoscenze linguistiche	3
1 Insegnamento a <i>Scelta dello studente</i>	6	Tesi Sperimentale	39

La scelta dell'insegnamento *Caratterizzante Fondamentale* determina la scelta del *curriculum* e del primo degli insegnamenti di *Laboratorio*; gli altri insegnamenti del percorso sono collegati all'insegnamento *Caratterizzante Fondamentale* come specificato in seguito nella descrizione dei singoli percorsi.

### PRIMO ANNO

#### Curriculum *Chimica Analitica*

► **Insegnamenti Fondamentali (TAF caratterizzante)**

*Chimica Analitica III* (I sem.) - 6 CFU – CHIM/01

*Laboratorio di Chimica Analitica III* (I sem.) - 9 CFU – CHIM/01

*Laboratorio di Chimica Fisica III* (II sem.) -9 CFU (CHIM/02) oppure *Laboratorio di Chimica Inorganica III* (II sem.) - 9 CFU (CHIM/03)

► **Insegnamenti in rose di scelte con TAF caratterizzante (si veda Tabella 1):**

*Due* insegnamenti del settore CHIM/01 (Chimica Analitica) – 6 CFU ciascuno

*Un* insegnamento del settore CHIM/02 (Chimica Fisica) – 6 CFU

*Un* insegnamento del settore CHIM/03 (Chimica Generale e Inorganica) – 6 CFU

*Un* insegnamento del settore CHIM/06 (Chimica Organica) – 6 CFU

► *Un* insegnamento a *scelta dello studente* (TAF D) da 6 CFU

#### Curriculum *Chimica dei Materiali*

► **Insegnamenti Fondamentali (TAF caratterizzante)**

*Chimica Fisica III* (II sem.) - 6 CFU – CHIM/02

*Laboratorio di Chimica Fisica III* (II sem.) - 9 CFU – CHIM/02

*Laboratorio di Chimica Analitica III* (I sem.) - 9 CFU – CHIM/01

► **Insegnamenti in rose di scelte con TAF caratterizzante (si veda Tabella 1):**

*Due* insegnamenti del settore CHIM/02 (Chimica Fisica) – 6 CFU ciascuno

*Due* insegnamenti del settore CHIM/03 (Chimica Generale e Inorganica) – 6 CFU ciascuno

*Un* insegnamento del settore CHIM/06 (Chimica Organica) – 6 CFU

► *Un* insegnamento a *scelta dello studente* (TAF D) da 6 CFU

## Curriculum *Chimica Organica*

### ► Insegnamenti Fondamentali (TAF caratterizzante)

*Chimica Organica III* (I sem.) – 6 CFU – CHIM/06

*Laboratorio di Chimica Organica III* (I sem.) - 9 CFU – CHIM/06

*Laboratorio di Chimica Inorganica III* (II sem.) - 9 CFU (CHIM/03) oppure *Laboratorio di Chimica Fisica III* (II sem.) - 9 CFU (CHIM/02)

### ► Insegnamenti in rose di scelte con TAF caratterizzante (si veda Tabella 1):

Due insegnamenti del settore CHIM/06 (Chimica Organica) – 6 CFU ciascuno

Un insegnamento del settore CHIM/01 (Chimica Analitica) – 6 CFU

Un insegnamento del settore CHIM/02 (Chimica Fisica) – 6 CFU

Un insegnamento del settore CHIM/03 (Chimica Generale e Inorganica) – 6 CFU

► Un insegnamento a scelta dello studente (TAF D) da 6 CFU

## Curriculum *Chimica Supramolecolare e Bioinorganica*

### ► Insegnamenti Fondamentali (TAF caratterizzante)

*Chimica Inorganica III* (II sem.) - 6 CFU – CHIM/03

*Laboratorio di Chimica Inorganica III* (II sem.) - 9 CFU – CHIM/03

*Laboratorio di Chimica Organica III* (I sem.) - 9 CFU – CHIM/06

### ► Insegnamenti in rose di scelte con TAF caratterizzante (si veda Tabella 1):

Due insegnamenti del settore CHIM/03 (Chimica Generale e Inorganica) – 6 CFU ciascuno

Un insegnamento del settore CHIM/01 (Chimica Analitica) – 6 CFU

Due insegnamenti del settore CHIM/02 (Chimica Fisica) – 6 CFU ciascuno

► Un insegnamento a scelta dello studente (TAF D) da 6 CFU

## Tabella 1 - Insegnamenti Caratterizzanti

Scegliere nella tabella qui sotto gli *insegnamenti caratterizzanti* previsti per ciascun curriculum, secondo le indicazioni degli schemi precedenti. Sono indicati in *corsivo* gli insegnamenti *caratterizzanti fondamentali* dei vari percorsi.

I semestre	II semestre
<b>CHIM/01 (Chimica Analitica)</b>  <i>Chimica Analitica III</i> – 6 CFU Chimica Elettroanalitica – 6 CFU Trattamento dati Univariato e multivariato – 6 CFU	<i>Chimica per le Scienze Forensi</i> – 6 CFU <i>Analisi degli Alimenti e Sicurezza alimentare con Laboratorio</i> - 6 CFU <i>Tecniche di Disegno Sperimentale</i> - 6 CFU

<b>CHIM/02 (Chimica Fisica)</b> Accumulo e Conversione di Energia – 6 CFU Chimica Fisica dei Dispositivi a Stato Solido – 6 CFU Chimica Fisica dei Metalli e dei Ceramici – 6 CFU Nanochimica e Nanomateriali – 6 CFU Spettroscopie per lo Stato Solido – 6 CFU Tecniche di Modellizzazione in Chimica dei Materiali – 6 CFU	<i>Chimica Fisica III</i> – 6 CFU Nuovi Materiali e Processi per il Fotovoltaico – 6 CFU Stato Solido di sostanze di interesse farmaceutico – 6 CFU Tecniche di Caratterizzazione dei Materiali – 6 CFU
<b>CHIM/03 (Chimica Generale ed Inorganica)</b> Chimica delle Metalloproteine – 6 CFU	<i>Chimica Inorganica III</i> – 6 CFU Chimica Metallorganica – 6 CFU Chimica Supramolecolare – 6 CFU Microspettroscopia inorganica e bioimaging – 6 CFU Nanochimica Inorganica – 6 CFU Chimica dei Composti di Coordinazione – 6 CFU
<b>CHIM/06 (Chimica Organica)</b> <i>Chimica Organica III</i> – 6 CFU Chimica Organica Superiore – 6 CFU Chimica al computer: dalla progettazione di farmaci alla simulazione di sistemi biochimici – 6 CFU Chimica Verde – 6 CFU	Advanced Stereoselective Synthesis – 6 CFU Chimica dei Composti Eterociclici – 6 CFU Chimica delle Sostanze Organiche Naturali – 6 CFU Chimica e Tecnologie dei Polimeri – 6 CFU Introduction to Molecular Computational Chemistry – 6 CFU Sintesi organiche avanzate – 6 CFU

### Insegnamento a scelta dello studente

L'insegnamento a scelta dello studente può essere scelto tra quelli della *Tabella* precedente e/o della successiva *Tabella degli Insegnamenti Affini Integrativi*, escludendo quelli già scelti come *Caratterizzante Fondamentale*, oppure *Caratterizzanti* delle varie discipline (secondo quanto previsto per il percorso scelto) o *Affini Integrativi* (al 2° anno). Alternativamente, lo studente può scegliere fra tutti gli insegnamenti presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo; in questo caso il Piano di Studio sarà valutato dal Consiglio Didattico che delibererà in merito.

È consentito l'inserimento come insegnamenti a scelta dello studente di insegnamenti già sostenuti come *insegnamenti in soprannumero* nel corso della Laurea triennale, purché ancora in offerta, previa convalida da parte del Consiglio Didattico.

## SECONDO ANNO

### Tabella 2 - Insegnamenti Affini e Integrativi

Lo studente deve scegliere due corsi *affini integrativi*, per un totale di 12 CFU, tra quelli specificati nella tabella seguente:

I semestre	II semestre
Cristallochimica dei minerali e applicazioni per l'industria e l'ambiente – 6 CFU – GEO/06	Chimica e Tecnologia dei Materiali – 6 CFU – CHIM/07
Metodi Fisici in Chimica Inorganica – 6 CFU – CHIM/07	Methods and Materials for Restoration Chemistry – 6 CFU – CHIM/07
Tecniche spettroscopiche interpretative – 6 CFU - CHIM/07	Metodologie Biochimiche – 6 CFU - BIO/13
Sintesi in fase solida di macro e biomolecole – 6 CFU - CHIM/07	Farmacologia – 6 CFU – BIO/14
Chimica Circolare e Ecodesign con Laboratorio – 6 CFU – CHIM/07	Advanced Topics in Carbon-based Materials – 6 CFU – CHIM/07
	Advanced Biocatalysis – 6 CFU - CHIM/11

**502011 Ulteriori conoscenze linguistiche (3 CFU)**

**511483 PREPARAZIONE PROVA FINALE (24 CFU)**

**500000 PROVA FINALE (15 CFU)**

### **Insegnamento a scelta dello studente**

Il corso a scelta dello studente dello studente previsto per il 2° anno viene scelto con le stesse modalità previste per il corso a scelta dello studente del I anno (v. sopra).

Prima di compilare il Piano di Studio, verificare l'effettiva presenza dell'insegnamento desiderato nell'offerta didattica per l'anno accademico di interesse, consultando il Catalogo insegnamenti ([Cerca un insegnamento](#) | [Course Catalogue, Università di Pavia](#)) nel sito Internet dell'Ateneo