REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN CHIMICA

CLASSE L-27 ANNO ACCADEMICO 2026/2027

Denominazione del Corso di Studio	Chimica
Classe di appartenenza	L-27 Scienze Chimiche
Durata	3 anni
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Facoltà	Facoltà di Scienze
Sede didattica	Cittadella Universitaria di Monserrato
Coordinatore	Prof.ssa Tiziana Pivetta
Sito web	https://web.unica.it/unica/it/crs_60_58.page
Lingua di erogazione della didattica	Italiano
Modalità di erogazione della didattica	Convenzionale
Accesso	Libero
Posti riservati studenti non comunitari	8 Stranieri 2 Cinesi (Progetto Marco Polo)

Art. 1 Premesse e finalità 3
Art. 2 Organi del corso 3
Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e descrizione del percorso formativo 4
Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati 5
Art. 5 Tipologia delle attività didattiche 6
Art. 6 Percorso Formativo 7
Art. 7 Docenti del corso 7
Art. 8 Programmazione degli Accessi 7
Art. 9 Requisiti e modalità dell'accesso 8
Art. 10 Iscrizione al corso di studi 10
Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi 10
Art. 12 Tirocini 11
Art. 13 Crediti formativi universitari 11
Art. 14 Propedeuticità 12
Art. 15 Obblighi di frequenza 13
Art. 16 Conoscenza della lingua straniera 13
Art. 17 Verifiche del profitto 14
Art. 18 Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali 15
Art. 19 Mobilità internazionale 16
Art. 20 Riconoscimento CFU per attività extracurriculari 16
Art. 21 Orientamento e Tutorato 17
Art. 22 Prova finale 17
Art. 23 Rilevazione delle opinioni degli studenti 19
Art. 24 Assicurazione della qualità 19
Art. 25 Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti 19
Art. 26 Diploma Supplement 20
Art. 27 Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio 20
Art. 28 Norme finali e transitorie 20
Allegato 1 – Percorso formativo 21
Allegato 2 - Prova d'accesso – TOLC-S 24
Allegato 3 Matrice di Tuning 26

Art. 1 Premesse e finalità

Il presente Regolamento del Corso di Laurea in Chimica (CdL) Classe L-27 è deliberato dal Consiglio di Interclasse (CIC) in Chimica e Scienze Chimiche (LM-54) in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi. È pertanto conforme e congruente rispetto a quanto previsto dalla normativa nazionale, interna, nonché aderente alla SUA-CdS.

Art. 2 Organi del corso

Gli organi istituzionali del CdL in Chimica, così come previsto dallo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, sono i seguenti:

a. Consiglio di Interclasse (CIC);
b. Coordinatore del Consiglio di Interclasse;
c. Referente per la Qualità del CdL;
d. Commissione di Autovalutazione (CAV).

Gli organi funzionali del CdL sono:

a. il Comitato di Indirizzo, il cui compito è quello di stabilire un'interlocuzione tra la domanda espressa dal territorio e l'offerta formativa proposta;
b. la Commissione Didattica, il cui compito tra gli altri è quello di formulare proposte per l'adeguamento dell'offerta formativa coerenti con la normativa vigente e congruenti con le esigenze di formazione individuate dal Comitato di Indirizzo;
c. la Commissione Internazionalizzazione;
d. la Commissione Orientamento;
e. la Commissione Tirocini;
f. la Commissione Inclusione.

Il Consiglio potrà poi individuare altre Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e descrizione del percorso formativo

Gli obiettivi formativi specifici del CdL consistono principalmente nel fornire agli studenti una preparazione che permetta loro di acquisire:

- abilità e conoscenze di base di carattere chimico, utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedano familiarità col metodo scientifico;
- capacità di applicazione di metodi e tecniche analitiche e preparative innovative, e utilizzo di attrezzature complesse;
- competenze che permettano al laureato in Chimica di adeguarsi all'evoluzione della disciplina, di interagire con le professionalità culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di Laurea Magistrale.

L'organizzazione didattica è conforme sia al "Chemistry Eurobachelor" sia al modello elaborato dalla Società Chimica Italiana riguardante i contenuti previsti dal "Core Chemistry" per i Corsi di Laurea attivati nella Classe L-27.

Il CdL, a ordinamento semestrale, si sviluppa su tre anni. I corsi di base, che comprendono oltre alle discipline chimiche anche le discipline matematiche e fisiche, sono distribuiti durante il primo e il secondo anno di studio, così da offrire allo studente le nozioni fondamentali necessarie ad affrontare con successo lo studio delle discipline caratterizzanti, affini e integrative.

Il Corso di Studio prevede un tirocinio formativo e di orientamento per un numero di crediti formativi universitari (CFU) pari a 15 (375 ore) che può essere svolto presso laboratori di ricerca, di analisi di enti pubblici e/o privati, presso aziende esterne o nell'ambito di programmi di mobilità internazionale Erasmus+ ed Erasmus+ extra UE. La lingua ufficiale del corso è l'italiano.

Aree di apprendimento, di formazione e professionalizzanti

Formazione di base: comprende l'acquisizione di sufficienti elementi di matematica e fisica, dei fondamentali principi della chimica generale, della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica industriale, anche in connessione alle metodiche di sintesi e di caratterizzazione e alle relazioni struttura-proprietà.

Formazione di laboratorio: comprende attività di laboratorio nei settori della chimica generale, della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica industriale, finalizzate all'apprendimento di metodiche sperimentali di sintesi e analisi e all'elaborazione dei dati, spendibili nei vari ambiti professionali.

Formazione di apprendimento e approfondimento: comprende l'acquisizione di tematiche specifiche, quali le basi chimiche di fenomeni biologici, e applicative, quale la connessione prodotto-

processo, la conoscenza scritta ed orale della lingua inglese, finalizzate alla comprensione di testi scientifici nonché allo scambio di informazioni.

Formazione professionalizzante: prevede un'area di apprendimento professionalizzante attraverso la realizzazione di tirocini presso laboratori di ricerca dell'università di appartenenza o di altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali, nonché tirocini formativi presso aziende o enti pubblici o privati con i quali sono già attivi accordi di collaborazione.

Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Funzione in un contesto di lavoro:

-gestire in modo autonomo strumentazione di laboratorio;

-svolgere tutte le attività nelle quali vengano manipolati agenti chimici ed i relativi processi;

-svolgere funzioni organizzative, di controllo e supervisione di processi e procedure chimiche anche in relazione ai temi della sicurezza sul lavoro;

-trasmettere o acquisire informazioni scientifiche interagendo sia con specialisti del settore che con non specialisti;

-svolgere attività di sintesi e caratterizzazione di nuovi prodotti e/o materiali nei settori industriali dei materiali, della salute, dell'alimentazione, della cosmetica;

-applicare le metodiche disciplinari di indagine acquisite in ambito analitico per valutazioni qualitative e quantitative in laboratori di analisi di tipo industriale, merceologico e biomedico.

Competenze associate alla funzione:

-abilità e conoscenze di base di carattere scientifico e chimico;

-capacità di applicazione di metodi e di tecniche innovative di tipo analitico;

-competenze di tipo tecnologico, sia teoriche che sperimentali, per l'utilizzo di attrezzature complesse di acquisizione e/o di analisi dati;

-competenze che permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina

Sbocchi occupazionali:

Il laureato triennale in Chimica può svolgere le attività professionali previste dal D.P.R. 328 del 5 Giugno 2001, e successivo Decreto del Ministero della Salute del 23 marzo 2018 “Ordinamento della professione di Chimico e di Fisico”, previo superamento dell'Esame di Stato di abilitazione all’esercizio della professione, ed iscrizione alla sezione B, settore chimica, dell’Ordine dei Chimici e dei Fisici, con il titolo di «Chimico Iunior». Il Chimico Iunior può trovare occupazione in laboratori,

industrie e ambienti di lavoro che richiedano conoscenze di base nei settori della chimica o l'uso di prodotti chimici.

Il laureato in Chimica ha come ambiti occupazionali i laboratori di ricerca, di sintesi, di analisi, di caratterizzazione e di controllo qualità, sia nel campo specifico dell'industria chimica che in altre industrie nei settori della salute, dell'ambiente, dell'energia, dell'alimentazione, della conservazione dei beni culturali, dei polimeri, degli adesivi, delle vernici, dei coloranti, dei prodotti per l'agricoltura, ed altre, negli enti di ricerca e nel settore pubblico. Ulteriori prospettive per il laureato in Chimica sono quelle legate all'attività di consulenza come libero professionista, per le competenze previste per il laureato di I livello, ad esempio, nei settori riguardanti le attività di analisi e controllo, sistemi di qualità aziendali, il conseguimento di certificazioni o dichiarazioni di conformità, la verifica di impianti, la prevenzione incendi, la salvaguardia dell'ambiente.

Il laureato in Chimica ha, inoltre, la possibilità di proseguire gli studi in corsi universitari di livello superiore.

Art. 5 Tipologia delle attività didattiche

Il CdL è basato su attività formative relative a sei tipologie:

1) BA: attività di base;
2) CA: attività caratterizzanti;
3) AF: attività affini o integrative;
4) ST: attività a scelta dello studente;
5) FI: attività relative alla preparazione della prova finale;
6) AA: ulteriori attività formative (conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, attività inerenti stage e tirocini formativi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, tirocini di orientamento e altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per le attività formative a scelta dello studente, è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo in Corsi di Laurea di pari livello (non è possibile sostenere esami dei Corsi di Laurea Magistrale), compresa l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo.

La coerenza della proposta con il progetto formativo è valutata e deliberata dal CIC. Lo studente può chiedere il riconoscimento, in termini di crediti, nell'ambito delle attività formative a sua scelta, di esperienze maturate al di fuori dei percorsi curriculari universitari: rientrano fra questi i tirocini, i seminari, le ulteriori conoscenze linguistiche, le attività connesse ai programmi di

internazionalizzazione. Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile universale possono chiedere al CIC il riconoscimento in crediti formativi universitari (CFU) del servizio svolto. Il CIC, previa valutazione della documentazione presentata dallo studente e dell'attinenza tra le attività svolte durante il servizio civile e gli obiettivi formativi del Corso di Studio, può riconoscere il servizio svolto sino ad un massimo di 9 CFU, da imputare alla categoria delle attività a libera scelta dello studente. Può inoltre riconoscere ulteriori crediti, sino ad un massimo di 3, da imputare alla categoria "ulteriori attività". Per ulteriori informazioni Clicca Qui.

Art. 6 Percorso Formativo

Il Corso di Laurea in Chimica ha durata triennale ed è strutturato in un insieme di insegnamenti fondamentali, finalizzati a garantire una solida formazione di base e caratterizzante nelle principali aree della chimica. Il conseguimento del titolo richiede l'acquisizione di 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) attraverso il superamento degli esami obbligatori previsti dal piano di studi, l'acquisizione di 12 CFU relativi ad attività formative a scelta dello studente, nonché il conseguimento di 3 CFU di abilità linguistiche e 3 CFU di abilità informatiche. È inoltre prevista una prova finale, che completa il percorso formativo.

Il Corso di Laurea prevede altresì lo svolgimento di un tirocinio formativo della durata complessiva di 375 ore, pari a 15 CFU, che può essere effettuato presso i laboratori di ricerca dell'Università degli Studi di Cagliari oppure, nell'ambito di convenzioni attive o attivabili, presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati, italiani o esteri. Il tirocinio può essere svolto anche presso Istituzioni di Ricerca e Università, sia nazionali che internazionali, incluse le opportunità offerte nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale, quali il programma Erasmus+.

Il Piano di Studio è consultabile al link e nell'allegato 1 al presente Regolamento.

Art. 7 Docenti del corso

L'elenco dei docenti che fanno parte del Corso di Studio è consultabile sul sito web del CdS al link.

Art. 8 Programmazione degli Accessi

Il Corso di Laurea in Chimica non prevede la programmazione locale degli accessi, è un Corso ad accesso libero.

Art. 9 Requisiti e modalità dell'accesso

Per essere ammessi al CdL in Chimica occorre essere in possesso di un Diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti e nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), è richiesto altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale.

L'accertamento del livello di preparazione di base e di valutazione e verifica della preparazione iniziale avverrà tramite una prova di ingresso obbligatoria, utilizzata per la determinazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) qualora i prerequisiti minimi non siano posseduti.

La prova di verifica, che ha validità nazionale, è organizzata con modalità on-line (Test On Line CISIA, di seguito TOLC-S) dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), e si svolge presso le aule informatiche dell'Università degli Studi di Cagliari o nella modalità TOLC@Casa in più sessioni, programmate di norma nel periodo aprile-settembre. Il test può essere ripetuto, in caso di mancato superamento della soglia prevista per l'immatricolazione senza debiti formativi, entro l'ultima sessione.

Il risultato ottenuto nel TOLC-S è valido per tutte le sedi aderenti, a prescindere da quella in cui è stato effettuato, almeno per l'anno solare in cui è stato sostenuto. I partecipanti devono iscriversi al test TOLC-S secondo le modalità presenti sul portale del CISIA.

L'ammissione al Corso non è subordinata al raggiungimento di un punteggio minimo nella prova di ingresso. Al Test TOLC-S possono partecipare tutti gli studenti che risultino iscritti al quarto (con soli scopi autovalutativi) o quinto anno delle scuole secondarie superiori o che abbiano conseguito un diploma; il Test si compone di 6 sezioni: Matematica di base, Ragionamento comprensione e problemi, Biologia, Chimica, Fisica, Scienze della Terra. Al termine del TOLC-S è presente una sezione di 30 quesiti per la prova della conoscenza della lingua inglese a scopo orientativo.

Per potersi iscrivere senza debito formativo occorre riportare un punteggio minimo pari a 8 su 20 nelle domande relative alla sezione di Matematica di base. Le sezioni di Ragionamento comprensione e problemi, Biologia, Chimica, Fisica, Scienze della Terra e Inglese hanno solamente finalità autovalutative e di orientamento.

I candidati che, a seguito della prova di verifica, abbiano riportato nella sezione di Matematica di base un punteggio inferiore a 8, dovranno colmare il deficit di preparazione in ingresso assolvendo agli obblighi formativi aggiuntivi.

Per colmare il debito formativo in Matematica la Facoltà di Scienze attiverà specifici corsi di riallineamento nel mese di settembre, al termine dei quali verrà effettuata una nuova prova di

valutazione della preparazione. La partecipazione ai test di recupero è obbligatoria.
I criteri di valutazione nella prova di verifica al termine del corso di riallineamento saranno gli stessi del test di ingresso. Il conseguimento di un punteggio uguale o superiore a 8 determinerà la cancellazione del debito. Per partecipare alla verifica finale lo studente deve frequentare almeno il 75% delle lezioni previste, la frequenza è verificata tramite raccolta delle firme. A supporto di coloro che non dovessero superare positivamente il test di recupero, potranno essere previsti degli ulteriori percorsi di tutoraggio personalizzati per gruppi ristretti di studenti mirati all'approfondimento delle aree di contenuto risultate maggiormente critiche. Al termine del tutoraggio personalizzato lo studente potrà sostenere l'esame di insegnamenti con contenuti strettamente connessi al debito formativo. Il superamento dell'esame certifica l'assolvimento dell'obbligo formativo.
La mancata partecipazione alle attività di riallineamento e ai relativi test di recupero e all'eventuale tutoraggio personalizzato, comporterà l'impossibilità per gli studenti interessati di sostenere l'esame di insegnamenti con contenuti strettamente connessi al debito formativo e che siano stati oggetto delle attività di riallineamento proposte dal Corso di Studio.
I dettagli sulle modalità di verifica e di assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi, con il calendario delle prove, sono pubblicati nella sezione dedicata ai corsi di riallineamento del sito web della Facoltà di Scienze. In ogni caso, uno studente che non abbia assolto gli obblighi formativi aggiuntivi entro la prima sessione d'esame del primo semestre dovrà superare, per assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi l'esame di Matematica 1. Le conoscenze richieste sono elencate nell'**allegato 2** al presente Regolamento.
Le modalità di svolgimento delle prove, i punteggi minimi previsti per il superamento della prova e le modalità di assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi sono anche riportati nell'**allegato 2**.
Sono esonerati dal sottoporsi al test TOLC-S:

- gli studenti provenienti da un altro Corso di Laurea che abbiano maturato crediti che, in base al Regolamento didattico del Corso di Laurea, permettano l'iscrizione ad anni successivi al primo;

- coloro che sono già in possesso di altra laurea, o che, iscritti ad un Corso di Laurea, risultino decaduti o abbiano rinunciato agli studi, qualora abbiano maturato un numero tale di crediti che, in base al Regolamento didattico del Corso di Laurea, permetta l'iscrizione ad anni successivi al primo;

- coloro che abbiano effettuato un TOLC-B, I, F.

Per richiedere l'esonero e per una valutazione preliminare dei crediti convalidabili, la Segreteria Studenti ha predisposto un modulo scaricabile dal sito web della Segreteria studenti della Facoltà di

Scienze, sezione modulistica, che dovrà essere inviato per e-mail all'indirizzo indicato nel modulo entro il 05/09/2026.

Art. 10 Iscrizione al corso di studi

Le modalità, i termini e l'indicazione della documentazione da predisporre per la domanda di iscrizione alla prova di accesso, sono indicati annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell'Università degli Studi di Cagliari; l'entità delle tasse da versare è stabilita secondo il Regolamento Contribuzione Studentesca emanato annualmente.

Manifesto Generale degli Studi - Regolamento Contribuzione Studentesca

Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi

Lo studente iscritto al CdL in Chimica si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l'anno accademico di riferimento, con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento contribuzione studentesca, entro il termine della scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Modalità per il trasferimento da altri Corsi di Studio.

Il trasferimento ed il passaggio al CdL in Chimica sono subordinati alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso di cui all'art. 9 del presente Regolamento, che si ritengono acquisite se lo studente ha sostenuto la prova di accesso ai Corsi di Laurea in Scienze (TOLC-S) nell'ambito del circuito CISIA o in uno equivalente, valutato tale dal CIC, con un punteggio richiesto di almeno 8 punti per la sezione di Matematica di base oppure con successivo assolvimento del debito formativo. Gli studenti che richiedano anche la convalida degli esami superati durante il precedente percorso devono allegare, contestualmente alla domanda di passaggio/trasferimento, la certificazione attestante la carriera svolta con i programmi dei relativi insegnamenti, qualora richiesti.

Il CIC, previo accertamento dei requisiti richiesti per l'accesso, valuterà, anche sulla base dei programmi delle discipline, le possibili equivalenze o le parziali corrispondenze tra i programmi delle discipline già sostenute e le materie previste nel percorso formativo ed eventualmente convaliderà gli esami, attribuendo per ciascuno i relativi crediti riconosciuti ed utili al conseguimento del titolo. In particolare, in caso di trasferimento da Corsi di Laurea della medesima classe e, se svolti con modalità a distanza, accreditati ai sensi della normativa vigente, saranno riconosciuti in ogni settore scientifico disciplinare almeno il 50% dei crediti acquisiti. L'anno di corso al quale lo studente viene ammesso è deliberato dal CIC sulla base delle discipline e dei crediti convalidati.

Art. 12 Tirocini

Il CIC considera il Tirocinio una attività formativa indispensabile. Tale attività didattica è da ritenersi fondamentale nella formazione professionale dello studente e prevede un periodo di formazione pari a 375 ore (15 CFU) da trascorrere sotto la supervisione di un docente (Relatore di Tirocinio) presso i laboratori del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche o presso altri laboratori dell'Ateneo di Cagliari o di altre università italiane ed estere. Il CdL, infatti, è particolarmente attivo nel campo dell'Internazionalizzazione e sono possibili soggiorni di studio con Borse Erasmus presso numerose Università Europee; i bandi e gli scambi di informazioni con le istituzioni ospitanti sono gestiti dall'apposito ufficio di Ateneo per la mobilità studentesca ISMOKA.

Inoltre, è possibile svolgere il Tirocinio anche presso industrie, aziende, laboratori e centri di ricerca, con la finalità di completare la formazione specifica adeguata ad un laureato in Chimica. A questo scopo viene stipulata apposita convenzione fra la Facoltà di Scienze e l'Azienda ospitante e viene identificato un responsabile universitario (Relatore di Tirocinio, interno al CdS) ed un Responsabile Aziendale (Tutor aziendale). Può essere Relatore di Tirocinio un qualunque docente appartenente al CIC in Chimica e Scienze Chimiche, oppure un docente di area Chimica afferente al Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche. In tutti gli altri casi, è richiesta la presenza di un Co/Relatore di area Chimica afferente al CIC in Chimica e Scienze Chimiche.

L'attivazione, gestione e monitoraggio dei Tirocini curriculari avviene attraverso uno specifico applicativo Tirocini Stage Placement (TSP) raggiungibile da studenti e strutture ospitanti attraverso il seguente link TSP 2.0. Per visualizzare ulteriori dettagli sui Tirocini si rimanda alla pagina ad essi dedicata.

Art. 13 Crediti formativi universitari

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in Crediti Formativi Universitari (CFU), articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività. L'impegno complessivo dell'apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissato convenzionalmente in 60 crediti, a ciascuno dei quali corrispondono 25 ore di impegno orario. La frazione di questo impegno riservata

allo studio o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%. Nell'ambito di ciascuna attività formativa, ogni CFU corrisponde a:

- 8 ore di lezioni frontali, 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale (per le attività che vengono erogate tramite lezioni frontali);
- ovvero 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale (per le attività che vengono erogate tramite esercitazioni pratiche e/o di laboratorio);
- ovvero 25 ore di attività formative relative al Tirocinio;
- ovvero 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale; idoneità di conoscenze linguistiche ed informatiche).

Sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 48 CFU. Le eventuali richieste in merito sono valutate dal CIC.

I CFU eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono comunque registrati nella carriera scolastica dell'interessato.

Lo studente in regola con le tasse, i contributi e le sovrattasse, può sostenere tutti gli esami previsti dal piano di studi del proprio corso, per i quali abbia ottenuto l'attestazione della frequenza, ove richiesta.

Art. 14 Propedeuticità

Le propedeuticità di ciascuna attività formativa sono indicate nella tabella seguente. Non è possibile sostenere l'esame di profitto di un insegnamento prima di aver sostenuto gli esami di profitto di tutti gli insegnamenti ad esso propedeutici.

Tabella delle propedeuticità

Insegnamento	Propedeuticità
Matematica 2	Matematica 1
Matematica 3	Matematica 2
Chimica Fisica I	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Matematica 1
Laboratorio Chimica Fisica I	Matematica 2, Chimica Fisica I
Chimica Inorganica e Laboratorio	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Matematica 1
Chimica Analitica II e Laboratorio	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Chimica Analitica I e Laboratorio, Fisica Sperimentale II
Laboratorio Chimica Organica I	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio

Chimica Organica II	Chimica Organica I
Laboratorio Chimica Organica II	Chimica Organica I
Chimica Fisica II	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Matematica 3, Fisica Sperimentale I
Biochimica	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Organica II
Laboratorio di Chimica Fisica II	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Laboratorio di Chimica Organica II, Fisica Sperimentale I
Chimica Industriale e Laboratorio	Matematica 2, Chimica Organica I, Chimica Fisica I

Art. 15 Obblighi di frequenza

La frequenza delle ore di didattica frontale è fortemente consigliata, mentre per le attività didattiche dei corsi di laboratorio è richiesta la frequenza di almeno il 75 % delle ore. Per i corsi che prevedono sia CFU frontali che di laboratorio, l'obbligo di frequenza è esteso anche alla didattica frontale. La frequenza dei corsi di laboratorio del II e III anno è subordinata al possesso dei requisiti minimi riportati per ogni insegnamento nella pagina esse3 dell'insegnamento. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal singolo docente. L'obbligo di frequenza si applica anche agli studenti lavoratori per i corsi che prevedono attività di laboratorio: lo svolgimento delle attività pratiche minime, indispensabili per il conseguimento dell'attestato di frequenza, verranno concordate con il singolo docente.

Art. 16 Conoscenza della lingua straniera

Per essere ammessi all'esame di Laurea gli studenti devono aver sostenuto una prova di conoscenza della lingua inglese rivolta ad accertare, con riferimento a livelli conoscitivi standard, il possesso delle competenze minime necessarie (livello B1 della classificazione europea) per la consultazione e lo studio di testi scientifici.

I crediti relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:

1) superando una prova presso il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA)
2) presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese rilasciata da scuole/enti accreditati: Cambridge ESOL, IELTS, TOEFL, TRINITY ISE, PEARSON(PT-Academic).

Ulteriori indicazioni sulla prova gestita dal CLA saranno indicate nella **pagina dedicata** del sito web della Facoltà di Scienze e in **quella** del Corso di Studio in Chimica.

Art. 17 Verifiche del profitto

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica secondo le modalità stabilite dal docente del corso.

Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Con il superamento dell'esame o della verifica, lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto. Per ciascun insegnamento le modalità di accertamento sono riportate, unitamente alla descrizione del programma, nella pagina web del corso. Le prove di verifica possono essere svolte unicamente in modalità scritta, unicamente in modalità orale, oppure comprendere una prova orale finale a cui si accede a seguito del superamento di una prova scritta o di una o più prove in itinere. Per gli insegnamenti di laboratorio può essere richiesta l'elaborazione dei dati sperimentali e la preparazione di relazioni scritte relative alle esercitazioni svolte, che devono essere consegnate prima della prova orale finale.

Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento. Il calendario delle attività didattiche ed il calendario degli esami per il CdL sono stabiliti annualmente dal CIC.

Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata attraverso il sito del CdL e della Facoltà di Scienze. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità del corpo docente.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal docente ufficiale del corso o dal docente indicato nel provvedimento di nomina.

Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

I metodi di accertamento in relazione agli obiettivi specifici di ogni attività formativa sono specificati nel dettaglio nei programmi dei singoli insegnamenti reperibili nel sito del CdL.

Il CIC pubblica il calendario degli esami relativo all'A.A. in corso, entro il mese di settembre. Il numero annuale degli appelli per ogni insegnamento non può essere inferiore a sei. Il numero annuale degli appelli può essere aumentato per gli studenti "ripetenti" e "fuori corso". L'intervallo tra due appelli successivi non può essere inferiore alle due settimane e non vi possono essere appelli nel mese di agosto. Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi corsi di insegnamento. Gli esami di profitto non possono essere sostenuti durante il periodo dedicato alle lezioni.

In ciascun appello lo studente, in regola con la posizione amministrativa e con l'eventuale attestazione di frequenza (dove prevista), può sostenere senza alcuna limitazione, se non quelle determinate dalle eventuali propedeuticità, tutti gli esami dei corsi di insegnamento conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità.

Ogni eventuale spostamento della data d'inizio dell'appello deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti. Una volta fissata, la data d'inizio dell'appello non può essere comunque anticipata.

La sessione d'esame è suddivisa in tre periodi che di norma corrispondono alla interruzione delle lezioni (gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre).

La valutazione viene espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di diciotto trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di trenta trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice. Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi.

Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. Qualora lo studente si sia ritirato o non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, la relativa annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica. I metodi di accertamento in relazione agli obbiettivi formativi specifici di ogni attività formativa sono specificati nel dettaglio nei programmi dei **singoli insegnamenti** reperibili nel sito del Corso di Studio.

Art. 18 Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali

È possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal regolamento didattico, purché in coerenza con l'ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione così come previsto dal D.M. 96/2024 (vedi anche Regolamento Didattico d'Ateneo), che dovrà essere approvato dal CIC.

Gli studenti dovranno comunque indicare le attività formative autonomamente scelte previste dall'Art. 10 comma 5 lettera b) del D.M. 270/04.

La presentazione dei Piani di Studio individuali dovrà avvenire entro la fine del mese di dicembre, salvo diversa delibera del Consiglio.

Art. 19 Mobilità nazionale (Erasmus italiano)

L'Erasmus italiano è un progetto volto a promuovere la mobilità studentesca tra le Università italiane, sulla base di Convenzioni stipulate tra gli Atenei. È finalizzato a supportare la costruzione di percorsi di studio innovativi che promuovano l'interdisciplinarità e la flessibilità dell'Offerta Formativa, rafforzando l'integrazione e la complementarità tra gli Atenei stipulanti.

Allo stato attuale, il Corso di Laurea in Chimica non ha attivato specifici accordi di mobilità nell'ambito del programma Erasmus italiano. Eventuali future opportunità saranno tempestivamente comunicate attraverso i canali istituzionali del Corso di Studio.

Art. 20 Mobilità internazionale

Il CdL, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionati di scambio con università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro del Programma comunitario Erasmus+. I periodi di studio all'estero svolti all'interno del Programma Erasmus+ hanno una durata variabile in accordo con i bandi emanati dall'Ufficio Ismoka. Il Corso di Studio, mediante il lavoro della **Commissione Internazionalizzazione**, provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Studio di appartenenza. Il riconoscimento dei CFU avviene in modo coerente con quanto previsto dalle **Linee guida per il riconoscimento delle attività formative all'estero**.

Art. 21 Riconoscimento CFU per attività extracurriculari

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal CIC crediti formativi derivanti da conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, purché coerenti con il percorso formativo.

Il limite massimo di crediti riconoscibili per i CdL è pari a 48 CFU, come previsto dal D.M. 931/2024. Allo studente è consentita la possibilità di chiedere più volte nel corso della carriera accademica il riconoscimento delle attività formative, purché il numero dei crediti complessivamente riconosciuto

non superi il limite massimo di 48 CFU. Le attività formative già riconosciute come CFU nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale. Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

Art. 22 Orientamento e Tutorato

Il Corso di Studio promuove la proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria e si attiva per prevenire la dispersione e il ritardo negli studi attraverso molteplici servizi di orientamento e tutorato. Il dettaglio dei servizi è disponibile sul sito della Facoltà, alla voce Servizi, e nel sito web del Corso di Studio.

Il Corso di Studio si avvale altresì dei docenti tutor che affiancano gli studenti e li seguono durante tutto il loro percorso. Alla pagina dedicata si possono trovare le informazioni utili.

Art. 23 Prova finale

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, denominata esame di laurea, che consiste nella verifica della capacità del laureando di relazionare, esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati ottenuti durante il periodo di tirocinio.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve presentare apposita domanda online alla Segreteria studenti entro i trenta giorni precedenti l'appello di laurea prescelto. Per sostenere la prova finale il laureando deve aver acquisito almeno 178 CFU come dettagliati nel prospetto dell'offerta formativa e deve aver concluso tutti gli esami di profitto entro i quindici giorni precedenti l'appello di laurea (o trenta giorni se trattasi dell'ultimo appello dell'A.A.), ed essere in regola con gli adempimenti amministrativi richiesti.

Entro il mese di settembre il CIC approva il calendario degli appelli di laurea relativo all'A.A. in corso. Sono garantiti di norma quattro appelli distribuiti nell'A.A..

La valutazione della prova finale viene espressa in centodecimi. Allo studente può essere attribuita la lode con voto unanime della Commissione esaminatrice. Tale valutazione dovrà tener conto del curriculum dello studente, della valutazione della prova finale e dei tempi di conseguimento del titolo, come specificato nel successivo paragrafo.

La prova finale e le modalità di svolgimento della prova finale possono essere così schematizzate:

- preparazione di una relazione scritta, che può essere redatta in lingua italiana o inglese e che deve essere consegnata in formato elettronico entro i dieci giorni precedenti l'appello di

laurea, mediante caricamento telematico del relativo file in formato PDF, che viene reso disponibile per la consultazione ai membri della Commissione di Laurea;

- presentazione pubblica dei risultati ottenuti durante il periodo di tirocinio.

La composizione e la presidenza delle commissioni per la valutazione degli esami finali di laurea, unitamente al calendario dei loro lavori, è stabilita dal Coordinatore del CIC su delega del Presidente di Facoltà, e comunque sotto la sua responsabilità nel caso di delega dell'incarico ad altri docenti, come previsto dall'art.24 comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici e avvengono di fronte ad una Commissione la cui composizione può essere allargata ad eventuali co-tutori o tutor esterni prevenienti da altri CdS purché sia garantito un numero dispari di componenti.

Calcolo del voto di laurea

La valutazione della prova finale viene espressa in centodecimi. I criteri per l'attribuzione dei punteggi che concorrono al voto finale sono di seguito schematizzati:

1. La base di partenza è costituita dalla media pesata degli esami come fornita dalla segreteria espressa in centodecimi. Alla media pesata viene aggiunto 1 punto a chi ha conseguito almeno 15 CFU durante un periodo di mobilità internazionale (Erasmus+/Erasmus+ extra UE);
2. Il valore numerico così ottenuto viene approssimato all'unità inferiore se il primo decimale è pari o inferiore a 4 e all'unità superiore nel caso in cui sia pari o superiore a 5.
3. Alla media pesata vengono sommati i punti derivanti dalla valutazione di:
   - Durata della carriera: 2 punti se lo studente è laureato in corso, 1 punto se lo studente è un anno fuori corso, 0 punti se lo studente è più di un anno fuori corso.
   - Periodo di tirocinio: il relatore dispone di un massimo di 5 punti che assegna sulla base del lavoro svolto dal laureando del quale valuta le competenze, l'autonomia organizzativa, le capacità di elaborazione dei dati sperimentali e la stesura della relazione finale.
   - Prova finale: i membri della Commissione di Laurea assegnano un massimo di 3 punti su criteri basati sulla chiarezza espositiva della relazione finale, la proprietà di linguaggio, la padronanza della materia e la capacità di rispondere alle domande proposte.
4. Allo studente che, sommando le singole voci di valutazione, supera il voto massimo di almeno 2 punti (112/110) può essere attribuita la lode con voto unanime della Commissione.
5. Nel caso in cui il voto massimo sia superato di almeno 6 punti (116/110) può essere attribuita una *menzione speciale di merito alla carriera* con voto unanime della Commissione che verrà segnata nelle annotazioni del verbale di laurea.

Art. 24 Rilevazione delle opinioni degli studenti

Il CdL promuove la raccolta sistematica delle opinioni degli studenti in merito al corso di studio, ai servizi offerti, alle prove d'esame superate e alla didattica erogata. I risultati vengono monitorati e analizzati periodicamente, con l'obiettivo di individuare e attuare azioni volte al miglioramento continuo del Corso di Studio.

I Report analitici e anonimizzati degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sono disponibili nella sezione dedicata alla Qualità e miglioramento di Ateneo, della Facoltà e del Corso di Studio.

Art. 25 Assicurazione della qualità

Il CdL in Chimica, opera secondo i criteri di Assicurazione della Qualità definiti nel Documento "Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS".

Art. 26 Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti

Il sito web del CdL è lo strumento principale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Sul sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del Corso di Laurea;
- l'ordinamento didattico del Corso di Laurea;
- il percorso formativo del Corso di Laurea;
- i calendari e gli orari delle attività didattiche;
- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti;

In aggiunta sul sito web possono essere pubblicate:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- altre informazioni utili.

Art. 27 Diploma Supplement

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia a richiesta, come supplemento al diploma di laurea in Chimica, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

Art. 28 Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio

Secondo quanto previsto nel Decreto Ministeriale n. 930 del 29 luglio 2022, attuativo della Legge n. 33 del 12 aprile 2022, recante "Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore", a partire dall'Anno Accademico 2022/2023, fermo restando l'obbligo del possesso dei titoli di studio necessari per l'accesso ai diversi livelli della istruzione universitaria, è prevista la possibilità di iscriversi contemporaneamente a due corsi di istruzione superiore all'interno dello stesso Ateneo oppure appartenenti ad Atenei, scuole o istituti superiori a ordinamento speciale, anche esteri.

Nel caso di contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio, qualora lo studente abbia già maturato CFU nel corso di prima iscrizione, il Consiglio di Corso di Studio procede al riconoscimento delle attività formative svolte; nel caso di attività formative mutuate, il riconoscimento è concesso automaticamente.

Nel caso di riconoscimento parziale delle attività formative sostenute in un Corso di Studio, il CdS facilita la fruizione da parte dello studente di attività formative integrative al fine del pieno riconoscimento dell'attività formativa svolta.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

Art. 29 Norme finali e transitorie

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si rimanda alla normativa vigente.

Allegato 1 – Percorso formativo

Il CdL è organizzato in un unico percorso formativo. La didattica è articolata in lezioni frontali e attività di laboratorio.

Il CdL è basato su attività formative riconducibili a cinque tipologie:

BA, attività di base;

CA, attività caratterizzanti;

AF, attività affini o integrative;

ST, attività a scelta dello studente;

FI, attività per la prova finale;

AA, ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Sono riservati 12 CFU alle attività formative a scelta dello studente e 2 CFU alla prova finale.

Il periodo ordinario per lo svolgimento delle lezioni, delle esercitazioni, dei seminari, delle attività di laboratorio e delle attività integrative è stabilito, di norma, per ciascun anno accademico, tra l'ultima settimana di settembre e il 30 giugno successivo. Fermo restando il numero complessivo di ore previsto, l'attività didattica di ciascun anno è suddivisa in due semestri: di norma, il primo ha inizio nell'ultima settimana di settembre e il secondo nella prima settimana di marzo.

L'offerta didattica per la coorte 2026/2027 è riportata di seguito:

ANNO	SEM	INSEGNAMENTO	CFU	SSD	TA	ORE
1	1	Fisica Sperimentale I	6 (5F+1L)	PHYS-01/A	BA	52
1	1	Matematica 1	6	MATH-04/A	BA	48
1	1	Chimica generale ed inorganica e laboratorio	13	CHEM/-03/A	BA	
		Modulo di chimica generale ed inorganica	7			56
		Modulo di laboratorio di chimica generale ed inorganica	6 (1F+5L)			68
1	1-2	Abilità informatiche	3	NN	AL	
1	1-2	Abilità linguistiche (livello B1)	3	NN	FI	
1	2	Chimica analitica I e laboratorio	12	CHEM-01/A	6BA	56
		Modulo di chimica analitica I	6 (4F+2L)		6CA	72
		Modulo di laboratorio di chimica analitica I	6			
1	2	Fisica sperimentale II	6	PHYS-01/A	BA	48

1	2	Chimica organica I	7	CHEM-01/B	BA	56
1	2	Matematica 2	6	MATH-04/A	BA	48
2	1	Laboratorio di chimica organica I	5	CHEM-05/A	CA	60
2	1	Chimica inorganica e laboratorio	12 (6F+6L)	CHEM-03/A	CA	120
2	1	Matematica 3	6	MATH-04/A	AF	48
2	1	Chimica fisica I	6	CHEM-02/A	BA	48
2	2	Chimica analitica II e laboratorio	6		CA	48
		Modulo di chimica analitica II				
		Modulo di laboratorio di chimica analitica II	6	CHEM-01/A		72
2	2	Laboratorio di chimica fisica I	6 (2F+4L)	CHEM-02/A	CA	64
2	2	Chimica organica II	6	CHEM-05/A	BA+CA	48
2	2	Laboratorio di chimica organica II	6	CHEM-05/A	CA	72
2	1-2	A scelta dello studente	6	NN	ST	
3	1	Chimica industriale e laboratorio	6	CHEM- 04/A	CA AF	48
		Modulo di chimica industriale				
		Modulo di laboratorio di chimica industriale	3+3			24+36
3	1	Chimica fisica II	6	CHEM-02/A	CA	48
3	1	Laboratorio di chimica fisica II	3+3	CHEM-02/A	CA	60
3	1-2	A scelta dello studente	6	NN	ST	
3	2	Biochimica	6	BIOS-07/A	AF	48
3	2	Tirocinio	15	NN	AL	325
3	2	Prova finale	2	NN	FI	

Affini e integrativi a libera scelta

ANNO	SEM	INSEGNAMENTO	CFU	SSD	TA	ORE
2-3	2	Programming and computational methods for chemists	6	CHEM-02/A	AF	48

2-3	2	Chimica dei Beni Culturali	6	CHEM-01/B	AF	48
2-3	1	Materiali e Processi per l'energia sostenibile:	6			
		Segmento 1	3	CHEM-02/A	AF	28
		Segmento 2	2+1	CHEM-04/A		24
2-3	2	Scienza dei Polimeri	4+2	CHEM-04/A	AF	56

Abilità informatiche

Gli studenti con certificate competenze informatiche di livello minimo equivalente all'ECDS (European Computer Driving Licence) 'Core Level', avranno riconosciuti 3 CFU. A tutti coloro che non possiedono tale certificazione o non intendono conseguirla viene richiesto di dimostrare le proprie abilità informatiche sostenendo prove equivalenti a quelle previste per ECDS per i cinque moduli: Concetti di base dell'ICT (Information and Communication Technology); Windows; Word; Excel, etc.. Le verifiche saranno sostenute secondo le modalità riportate nel Manifesto degli Studi della Facoltà.

Attività a scelta dello studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte uno o più insegnamenti attivati nei corsi di laurea dell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo e a condizione che afferiscano allo stesso livello di Corso di Studio.

Al fine di semplificare il procedimento amministrativo e favorire l'orientamento nella scelta da parte degli studenti, il CIC, fermo restando la libertà dello studente, può all'inizio di ciascun anno accademico approvare un elenco di insegnamenti/attività formative valutati coerenti con il percorso formativo della laurea in Chimica. L'elenco delle attività, reperibile al link, non è né esaustivo né vincolante; tuttavia, qualora lo studente individui gli insegnamenti a scelta al loro interno, la segreteria studenti, all'atto della ricezione del modulo di scelta delle attività libere, procederà automaticamente all'inserimento delle stesse nel piano di studi dello studente.

Qualora i crediti a scelta dello studente vengano acquisiti mediante la frequenza di tirocini in laboratorio, di seminari/convegni/corsi di formazione, il giudizio sulla verifica della preparazione acquisita può essere espresso sotto forma di idoneità. Qualora uno studente individui in altri CdS, uno o più insegnamenti di interesse non presenti nell'elenco, deve chiedere al Referente Piani di Studio del CdS di Chimica e Scienze Chimiche il parere sulla coerenza degli insegnamenti indicati.

Allegato 2 - Prova d'accesso – TOLC-S

Per l'AA 2026/2027 lo svolgimento del TOLC-S avverrà prevalentemente nella modalità in PRESENZA ALL'UNIVERSITA' (presso aule informatiche universitarie appositamente attrezzate dove le commissioni svolgono le operazioni di riconoscimento e sorveglianza dei candidati in presenza), una sola sessione sarà garantita nella modalità TOLC@CASA (presso il domicilio di ciascun partecipante attraverso un sistema di aule virtuali e commissioni che si occupano di riconoscimento e sorveglianza dei candidati da remoto).

Al seguente **link** è possibile consultare il Regolamento TOLC.

Il calendario di erogazione del TOLC-S è consultabile sul **sito della facoltà** e sul **portale del CISIA**.

Cosa serve per il TOLC@CASA?

- un computer (fisso o portatile) che possa connettersi alla rete internet;
- un dispositivo mobile (uno smartphone o tablet) che possa connettersi alla rete internet;
- una connessione internet stabile;
- una stanza che rispetti i requisiti necessari che verranno indicati dal CISIA.

Struttura del Test

La struttura del TOLC-S è costituita da 55 quesiti suddivisi in 6 sezioni più la sezione di lingua. Le sezioni sono Matematica di base, Ragionamento Comprensione e problemi, Biologia, Chimica, Fisica, Scienze della Terra e Inglese.

Tabella della struttura del TOLC-S

SEZIONE	N° QUESITI	MINUTI
Matematica di base	20	50
Ragionamento, problemi e comprensione del testo	15	30
Biologia	5	10
Chimica	5	10
Fisica	5	10
Scienze della Terra	5	10
TOTALE	**55**	**120**
Inglese	30	15
TOTALE CON INGLESE	**85**	**135**

Per capire quali sono le materie e gli argomenti su cui ci si deve preparare consultare il Syllabus delle conoscenze richieste che compongono il TOLC.

Per esercitarsi utilizzare le simulazioni dell'area esercitazione e posizionamento, a cui si potrà accedere solo dopo essersi registrati.

ATTENZIONE!

Per prenotare un TOLC:

- registrarsi all'**area riservata TOLC**;
- dopo aver fatto la registrazione e aver ricevuto nome utente e password, sarà possibile, dalla sezione "Accedi", procedere con la prenotazione al TOLC-S;
- pagare il contributo di 35 euro tramite carta di credito o bollettino bancario (MAV);
- Per maggiori informazioni consulta il sito CISIA al link: **Università degli Studi di Cagliari - Cisia (cisiaonline.it)**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Allegato 3 Matrice di Tuning

Corso di Laurea in Chimica Classe L-27

MATRICE: COMPETENZE VERSUS UNITÀ DIDATTICHE

Competenze/Descrittori di Dublino/Risultati di apprendimento	ABILITA' INFORMATICHE	ABILITA' LINGUISTICHE - B1	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO	CHIMICA FISICA I	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E	CHIMICA INDUSTRIALE E LABORATORIO	CHIMICA ORGANICA I	FISICA SPERIMENTALE I	FISICA SPERIMENTALE II	MATEMATICA 1	MATEMATICA 2	MATEMATICA 3	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	CHIMICA FISICA II	CHIMICA INORGANICA E LABORATORIO	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	BIOCHIMICA	TIROCINIO	PROVA FINALE	CHIMICA DEI BENI CULTURALI	MATERIALI E PROCESSI PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	PROGRAMMING AND COMPUTATIONAL METHODS FOR CHEMISTS	SCIENZA DEI POLIMERI
Competenze generali e fondamentali																										
Conoscenza e comprensione																										
Lo studente acquisisce le nozioni di base dell'analisi matematica attraverso lo studio dei concetti di base di algebra lineare e di geometria analitica, studio di funzioni e di calcolo differenziale ed integrato ad una o più variabili, serie numeriche e di funzioni e operatori matematici.											X	X	X													
Lo studente acquisisce i concetti fondamentali della meccanica classica integrandoli con applicazioni a problemi pratici e le nozioni fondamentali nel campo dell'elettricità, del magnetismo e dell'ottica, con particolare riguardo agli aspetti legati alla chimica. Inoltre sviluppa le capacità di formulazione e di soluzione quantitativa di un problema fisico.									X	X																
Lo studente acquisisce le conoscenze di base di ambito chimico: terminologia chimica, nomenclatura, e utilizzo delle unità di misura; stati fisici e proprietà della materia; reazioni chimiche e loro principali caratteristiche; descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole; proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti; relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica.			X	X	X	X		X						X	X	X	X				x					
Le attività laboratoriali si affiancano a quelle teoriche per consentire agli studenti di acquisire conoscenze su: norme di base sulla sicurezza e il comportamento in laboratorio; tecniche e metodiche di base per il corretto svolgimento di un esperimento; vetreria di base e principali attrezzature di laboratorio; principali reagenti chimici e loro caratteristiche fisiche e chimiche; elaborazione dei dati sperimentali e stesura di una relazione per la presentazione dei dati.			X	X	X	X								X	X	x	x				x					
Capacità di applicare Conoscenza e comprensione																										
Capacità cognitive: essere in grado di leggere e comprendere un testo scientifico e dimostrare la conoscenza e la comprensione degli aspetti principali delle discipline chimiche.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Abilità comunicative: essere in grado di descrivere con terminologia scientifica e cognizione di causa fenomeni fisici e chimici.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Abilità pratiche: aver acquisito la manualità di laboratorio necessaria a condurre nel rispetto delle norme di sicurezza, le operazioni comuni e saper usare le principali attrezzature di laboratorio.			X	X		X	X							X	X		x	X	X		X			x		x
Capacità critiche e di elaborazione: aver acquisito la capacità di osservare e misurare le proprietà chimiche della materia e di saperne controllare e seguire le variazioni e le trasformazioni durante le reazioni chimiche; saper elaborare ed interpretare i dati e descrivere in maniera scientifica i risultati ottenuti.			X	X	X	X	X	X						X	X		x	X	X		x			x		x
Discipline Caratterizzanti																										
Conoscenza e comprensione																										
Discipline Chimiche Analitiche e Ambientali Lo studente acquisisce le conoscenze di base teoriche e pratiche dell'analisi chimica quantitativa, con riferimento agli aspetti analitici degli equilibri ed ai metodi di analisi volumetrica e gravimetrica, con relative esercitazioni di laboratorio. Lo studente apprende ed utilizza i concetti e i metodi di statistica univariata e bivariata, parametrica e non-parametrica più importanti per la ricerca e la professione del chimico. Vengono acquisiti i principi fondamentali dei metodi di analisi strumentale, delle principali tecniche analitiche strumentali, e dei relativi criteri di scelta anche attraverso l'utilizzo della strumentazione analitica disponibile presso i laboratori didattici e di ateneo. Vengono definiti i parametri di valutazione dei metodi analitici: intervallo di linearità di risposta, limite di rivelabilità, limite di quantificazione, sensibilità, selettività, precisione, accuratezza.			X	X																x		x				
Discipline Chimiche Inorganiche e Chimico-Fisiche Le conoscenze fondamentali della moderna Chimica Inorganica e Chimica Fisica vengono trasmesse mediante corsi integrati delle diverse discipline che prevedono parti teoriche e di laboratorio. Vengono approfondite le conoscenze sulle proprietà e sulla reattività degli elementi e dei principali composti (idruri, ossidi, alogenuri...), nonché i concetti fondamentali della chimica dei composti di coordinazione e gli elementi della teoria del campo cristallino. Lo studente impara in Laboratorio a preparare e caratterizzare per via spettroscopica alcuni composti inorganici. Vengono acquisiti i concetti e gli strumenti fondamentali della termodinamica e delle sue applicazioni allo studio dei gas, delle soluzioni, e delle reazioni chimiche, oltre ai concetti di base di elettrochimica, della cinetica chimica e dei meccanismi di reazione. Lo studente apprende gli elementi di base della meccanica quantistica e loro applicazione a problemi di interesse chimico, con particolare riferimento alla formazione del legame chimico e alla conoscenza della relazione tra spettro e struttura molecolare relativa ad alcune tecniche spettroscopiche di base. In tale ambito viene stimolata l'elaborazione di collegamenti con concetti acquisiti nei corsi precedenti per rinforzare un quadro coerente e solido di conoscenze di base in ambito chimico. Inoltre viene curata l'acquisizione di un linguaggio scientifico corretto, esprimendo i contenuti in maniera chiara e lineare. I principali concetti vengono rinforzati tramite le esercitazioni di laboratorio, dove lo studente impara a svolgere esercizi ed ad apprendere le principali tecniche e l'uso di strumentazioni di ambito chimico fisico.					X	X							X	X	x	x			x		x	x			

Discipline Chimiche Industriali e Tecnologiche Le conoscenze acquisite riguardano le nozioni, le metodologie e le pratiche sperimentali di base della chimica industriale e delle fondamentali tecnologie ad essa connesse, con particolare riferimento a due aspetti fondamentali: - processi chimici industriali: progettazione, caratteristiche e realizzazione; - impianto chimico industriale: progettazione, valutazione e realizzazione. A tale scopo alcuni processi chimici industriali vengono descritti ed analizzati dal punto di vista termodinamico e cinetico, evidenziando gli aspetti tecnologici più importanti con particolare riferimento ai problemi connessi con il costo, la sostenibilità e la sicurezza. Lo studente acquisisce la capacità di comprendere dal punto di vista chimico e tecnologico, i processi industriali di raffineria e di produzione degli intermedi organici di base ponendo poi attenzione all'utilizzo di materie prime ecosostenibili sia per la produzione di frazioni idrocarburiche che di altri prodotti utili come combustibili assieme alla conoscenza dei principi fondamentali della chimica dei materiali polimerici.							X													x					x
Discipline Chimiche Organiche e Biochimiche Lo studente acquisisce le competenze e la capacità di comprendere le relazioni tra struttura e proprietà fisiche e la reattività delle principali classi di composti organici e delle fondamentali classi di biomolecole. Ciò avviene attraverso un rigoroso approccio metodologico che permette allo studente di trasferire queste conoscenze e competenze sia alla lettura in chiave chimica dei processi biochimici di base sia all'avanzamento della propria formazione culturale e professionale. Particolarmente importanti sono le conoscenze che lo studente acquisisce sugli approcci metodologici per la corretta manipolazione degli agenti chimici in condizioni di sicurezza, così come la corretta gestione delle attrezzature e degli scarti di laboratorio.								X										X	X	x	x			x		
Capacità di applicare Conoscenza e comprensione																										
Discipline Chimiche Analitiche e Ambientali Lo studente acquisisce solide basi concettuali e metodologiche che gli permettono pianificare i metodi analitici più appropriati e di interpretarne adeguatamente i risultati mediante una appropriata analisi statistica.			X	X																	x		x			
Discipline Chimiche Inorganiche e Chimico-Fisiche Lo studente approfondisce la comprensione dei composti chimici e delle loro caratteristiche strutturali inorganiche e chimico-fisiche e sviluppa i concetti teorici e i meccanismi logici che gli permettono di comprendere ed interpretare i relativi dati sperimentali.					X	X								X	X	x	x				x			x	x	
Discipline Chimiche Industriali e Tecnologiche I risultati dell'apprendimento vengono monitorati mediante opportuni test durante esercitazioni di laboratorio e la preparazione di relazioni sulle esperienze compiute. Le conoscenze acquisite vengono verificate tramite esami scritti ed orali, in ogni caso integrati con il parallelo corso di Laboratorio.							X														x					x
Discipline Chimiche organiche e biochimiche Lo studente possiede solide basi metodologiche nel campo della sintesi, identificazione, classificazione e riconoscimento dei composti organici e biochimici che gli permettono di applicare le proprie conoscenze sia per gestire in modo autonomo le principali tecniche di laboratorio, che per comprendere i linguaggi, i principi ed i metodi di discipline contigue.								X										X	X	x	x			x		
Autonomia di giudizio																										
Raccolta e interpretazione di dati scientifici derivanti dall'osservazione e dalle misure effettuate in laboratorio mediante le tecniche acquisite e la strumentazione a disposizione;			X	X		X	X							X	X		x	X	X		x			x		x

Programmazione e conduzione un esperimento pianificandone tempi e modalità operative;			X	X		X	X							X	X		x	X	X		x			x		x
Valutazione e quantificazione dei risultati e comunicazione dei dati mediante stesura di apposita relazione scientifica;			X	X		X	X							X	X		x	X	X		x			x		x
Valutazione critica dei dati e rilevazione di eventuali anomalie e incongruenze nei risultati provenienti dalle analisi.			X	X		X	X							X	X		x	X	X		x			x		x
Abilità comunicative																										
Il laureato in Chimica è capace di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione; le conoscenze acquisite gli consentono di comunicare idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non, sia in lingua italiana che in lingua inglese. Le competenze acquisite gli consentono di analizzare i dati utilizzando i più comuni programmi di calcolo e presentarli attraverso relazioni e/o presentazioni preparate utilizzando le suite di programmi più attuali. Il laureato possiede inoltre le competenze per l'acquisizione, la diffusione e la divulgazione delle informazioni di carattere scientifico attraverso l'uso di database e banche dati on-line.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacità di apprendimento																										
Il Laureato in Chimica possiede abilità e conoscenze di base di carattere scientifico e chimico che gli consentono l'impiego in attività lavorative che richiedono capacità di applicazione di metodi e di tecniche innovative di tipo scientifico. Le competenze acquisite sia teoriche che sperimentali gli consentono di utilizzare attrezzature complesse di acquisizione o di analisi dei dati. Il Corso di Laurea in Chimica fornisce inoltre competenze che permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina, di interagire con le professionalità culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di laurea magistrale.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X