



REGOLAMENTO DIDATTICO
DEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA
L-27 - SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE
A.A. 2019/20

SOMMARIO

DATI GENERALI.....	2
Art. 1 - Premesse e finalità.....	2
Art. 2 - Organi del Corso di Studio.....	2
Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo	2
Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	3
Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche.....	4
Art. 6 - Percorso formativo.....	5
Art. 7 - Docenti del Corso di Studio.....	5
Art. 8 - Programmazione degli accessi.....	5
Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso.....	5
Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio	6
Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi.....	6
Art. 12 - Tirocini.....	6
Art. 13 - Crediti formativi.....	7
Art. 14 - Propedeuticità.....	8
Art. 15 - Obblighi di frequenza.....	8
Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera.....	8
Art. 17 - Verifiche del profitto.....	9
Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali e per la modifica della classe	9
Art. 19 - Attività formative all'estero	10
Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali.....	10
Art. 21 - Orientamento e Tutorato	11
Art. 22 - Prova finale.....	11
Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche.....	12
Art. 24 - Assicurazione della qualità.....	12
Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti.....	12
Art. 26 - Diploma supplement.....	13
Art. 27 - Norme finali e transitorie.....	13
Allegato 1 - Percorso formativo	0
Allegato 2 - Prova d'accesso – TOLC-S.....	2



DATI GENERALI

Denominazione del Corso di Studio	Chimica (Chemistry)
Classe di appartenenza	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Durata	La durata normale del Corso di Studi è di 3 anni accademici e il numero di crediti necessari per il conseguimento del titolo è pari a 180.
Struttura di riferimento	Facoltà di Scienze
Dipartimento di riferimento	Scienze Chimiche e Geologiche
Sede didattica	Cittadella Universitaria Monserrato SS 554 Bivio Sestu 09042 - CAGLIARI
Coordinatore	Prof. ssa Aragoni Maria Carla
Sito web	http://people.unica.it/chimica/
Lingua di erogazione della didattica	italiano
Modalità di erogazione della didattica	Convenzionale (in presenza)
Accesso	Libero
Posti riservati studenti non comunitari	10

Ulteriori informazioni generali sul Corso di Studio sono riportate nel sito web.

Art. 1 - Premesse e finalità

Il presente Regolamento del Corso di Studio in Chimica (classe L-27) è deliberato dal Consiglio di Classe verticale in Chimica e Scienze chimiche 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.

Art. 2 - Organi del Corso di Studio

Gli organi del Corso di Studio, con una descrizione dettagliata di funzioni, compiti e responsabilità, sono definiti nel documento [Il Sistema di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio](#), disponibile nel sito web del corso. Il Consiglio potrà individuare ulteriori Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

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

Gli obiettivi formativi specifici del CdS 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 richiedono familiarità col metodo scientifico;
- capacità di applicazione di metodi e di tecniche analitiche e preparative innovative e utilizzo di attrezzature complesse;



Università degli Studi di Cagliari

FACOLTÀ DI SCIENZE

Corso di Laurea in Chimica

- competenze che permettono 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 corso di studio, 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 ed affini e integrative.

Il numero di esami complessivo è inferiore a 20 come richiesto dal DM 270.

Il corso di studi prevede inoltre un tirocinio professionalizzante per un numero di crediti pari a 15 (375 ore) che può essere svolto presso laboratori di ricerca, di analisi di enti pubblici e/o privati o presso aziende esterne.

La struttura del Corso di Studi comprende due curricula: "Chimica" e "Scienza dei Materiali", la cui attivazione è vincolata ad un numero minimo di iscritti pari ad 8. I due curricula si differenziano a partire dal II anno, e differiscono per 41 CFU (caratterizzanti ed affini) suddivisi in un numero di insegnamenti obbligatori i cui contenuti finalizzano culturalmente il curriculum scelto dallo studente.

Aree di apprendimento, di formazione e professionalizzanti:

- **Formazione di base:** comprendente l'acquisizione di sufficienti elementi di matematica e di fisica, nonché di 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:** comprendente attività di laboratorio in diversi settori disciplinari della Chimica, finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali di sintesi e di analisi e all'elaborazione dei dati, spendibili nei vari ambiti professionali.
- **Formazione di apprendimento e approfondimento:** comprendente l'acquisizione di tematiche sia specifiche, quali le basi chimiche di fenomeni biologici, sia 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 stages 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

Chimico Junior

funzione in un contesto di lavoro:

- gestire in modo autonomo strumentazioni 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 di 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 di nuovi materiali nei settori industriali dei materiali, della salute, dell'alimentazione, della cosmetica;

Approvato dagli Organi accademici a luglio 2019



-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 o di analisi dei dati;
- competenze che permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina;

sbocchi occupazionali:

Il laureato triennale in Chimica potrà iscriversi nell'albo professionale di Chimico Junior previo superamento dell'esame di stato e potrà trovare occupazione in laboratori, industrie e ambienti di lavoro che richiedono conoscenze di base nei settori della chimica o che richiedono l'uso di prodotti chimici.

Il laureato in Chimica avrà 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, etc, negli enti di ricerca e nel settore pubblico. Ulteriori prospettive sono quelle dell'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, di salvaguardia dell'ambiente e della protezione civile.

Inoltre il Laureato in Chimica avrà la possibilità di proseguire gli studi in corsi universitari di livello superiore.

Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche

Il Corso di Studio è basato su attività formative relative a sei tipologie:

- 1) attività di base;
- 2) attività caratterizzanti;
- 3) attività affini o integrative;
- 4) attività a scelta dello studente;
- 5) attività relative alla preparazione della prova finale;
- 6) 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, agli studenti 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 Consiglio di Classe. 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 al programma Erasmus, ecc.

Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile nazionale possono chiedere al Consiglio di Classe il riconoscimento in crediti formativi universitari (CFU) del servizio svolto. Il Consiglio, 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 "altre attività".



Le modalità didattiche adottate consistono in lezioni frontali e attività di laboratorio e sul territorio. L'attività didattica è organizzata prevalentemente su base semestrale. Per gli studenti a tempo parziale o contestualmente impegnati in attività lavorative, compatibilmente con le risorse disponibili, potranno essere predisposte apposite modalità organizzative dell'attività formativa.

Art. 6 - Percorso formativo

Nell'Allegato 1 è riportato il Percorso formativo, contenente tutte le attività didattiche previste dal Corso di Laurea, con il link al sito University che riporta i risultati di apprendimento attesi espressi tramite i Descrittori Europei in relazione alle singole attività formative previste, nonché i docenti di riferimento e i docenti tutor.

La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono quelle del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche – sede di Scienze della Terra della Cittadella Universitaria, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possono essere mutuati o tenuti presso le sedi di altri Corsi di Laurea.

Art. 7 - Docenti del Corso di Studio

L'elenco dei docenti del Corso di Studi in Chimica è disponibile nel [sito web del CdS](#) e nel [Manifesto annuale della Facoltà](#).

Art. 8 - Programmazione degli accessi

Il Corso di Studi in Chimica prevede l'accesso libero.

Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso

Per essere ammessi al Corso di Studi 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 dall'articolo 19 del Regolamento Didattico di Ateneo (RAD). 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 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 in più sessioni, programmate di norma nel periodo aprile-settembre. Il test potrà 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 www.cisiaonline.it

L'ammissione al Corso di Studi 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 o quinto anno delle scuole secondarie superiori o che abbiano conseguito un diploma; il Test si compone di diverse sezioni: Matematica di base, Ragionamenti e problemi, Comprensione del testo, Scienze di base e Inglese. 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 Ragionamenti e problemi, Comprensione del testo, Scienze di base e Inglese hanno solamente finalità autovalutative e di orientamento.

I dettagli sulle modalità di verifica e di assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi, con il calendario delle prove, sono pubblicati nella sezione dedicata del sito web della [Facoltà di Scienze](#) e nel sito web del [Corso di Laurea](#). Con il superamento dell'esame di Matematica, lo studente assolve ad ogni debito formativo.

Le conoscenze richieste sono elencate nell'allegato 2.

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.

Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Studi in Chimica devono iscriversi all'Ateneo di Cagliari attraverso la seguente procedura:

- registrazione al sito di UNICA, al link <https://webstudenti.unica.it/esse3/>;
- dopo la registrazione, entrare nella pagina personale con le proprie credenziali, selezionare la voce *Segreteria* ed effettuare l'iscrizione al corso ad accesso libero una volta aperte le iscrizioni su ESSE3.

Le modalità operative per l'iscrizione on-line al Corso di Studio sono consultabili nel sito web dell'ateneo, alla pagina [futuri studenti>come iscriversi](#) e nella pagina del sito web della Facoltà di Scienze: <http://facolta.unica.it/scienze/accesso-ai-corsi-di-laurea/>

Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi

Lo studente iscritto al Corso di Studi 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 di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Gli studenti provenienti da altra Università, italiana o estera, o da altro Corso di Studi di quest'Ateneo, o da ordinamenti precedenti, possono chiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Studi in Chimica entro il termine fissato dal Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari e il riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita previo sostenimento della prova di accesso TOLC-S a meno di casi particolari che possono essere verificati dal Consiglio di Classe. Il Consiglio di Classe valuta la documentazione presentata dallo studente per la convalida gli esami sostenuti e i crediti acquisiti, indicando l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere.

In particolare, in caso di trasferimento da corsi di laurea della medesima classe svolti con modalità a distanza, e 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 Consiglio di Classe sulla base delle discipline e dei crediti convalidati.

Art. 12 - Tirocini

Il Corso di Studi considera l'attività di 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 (Tutore universitario) 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 Corso di Studi infatti è particolarmente attivo nel campo dell'Internazionalizzazione e sono possibili soggiorni di studio con Borse ERASMUS presso numerose Università Europee. Inoltre, è possibile svolgere il tirocinio anche presso industrie, aziende, laboratori e centri di ricerca, finalizzato al completamento della formazione specifica adeguata ad un laureato in Chimica. A questo scopo viene stipulata apposita convenzione fra l'Università e l'Azienda ospitante e viene identificato un responsabile universitario (Tutor interno) ed un Responsabile Aziendale (Tutor esterno). (Il CCV si pronuncia proponendo che possa essere tutor interno un qualunque docente della Facoltà di Scienze, mentre la scelta di un docente di altra Facoltà richiede la co-presenza di un tutor interno al Corso di Laurea).

Per visualizzare ulteriori dettagli sui Tirocini si rimanda alla Procedura descritta nel sito web del Corso di Studi alla pagina: <http://people.unica.it/chimica/tirocini-2/>

Art. 13 - Crediti formativi

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 d'Ateneo (art. 10). 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 e 17 ore di studio individuale;
- 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale;
- 25 ore di attività formative relative al tirocinio;
- 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale, idoneità di conoscenze linguistiche ed informatiche).
- 25 ore per attività di orientamento, terza missione e divulgazione scientifica.
- 8 ore per partecipazione a seminari con verifica finale.

Per ciascuna delle attività formative sono specificate, nel Manifesto degli Studi, le tipologie di CFU assegnati all'attività.

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del D.M. 270/2004 sono riconoscibili 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. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è pari a 12.

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.

Insegnamento	Propedeuticità
Matematica 2	Matematica 1
Chimica Fisica I	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Matematica 1
Laboratorio Chimica Fisica I	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Matematica 1
Chimica Inorganica e Laboratorio	Chimica Generale, Laboratorio di Chimica Generale, Matematica 1
Fisica Sperimentale I	Matematica 1, Matematica 2
Fisica Sperimentale II	Matematica 1, Matematica 2
Chimica Analitica II e Laboratorio	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Matematica 1, Chimica Analitica I e Laboratorio
Laboratorio Chimica Organica I	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio
Chimica Organica II	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Chimica Organica I
Laboratorio Chimica Organica II	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Chimica Organica I
Chimica Fisica II	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Matematica 3, Fisica Sperimentale II
Biochimica	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio, Organica II
Laboratorio di Chimica Fisica II	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Matematica 1
Chimica Industriale e Laboratorio	Chimica Generale ed Inorganica e laboratorio, Matematica 1, Chimica Organica 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 richiesto almeno 75% di frequenza. 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. 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 acquisire una conoscenza della lingua inglese equivalente o superiore al livello B1 secondo quanto stabilito dal quadro europeo comune di riferimento per le lingue (QCER). Esistono due possibilità per acquisire i crediti corrispondenti al livello di conoscenza della lingua inglese richiesto:

- lo studente possiede già o consegue durante il corso di studi una certificazione internazionale (o equivalente attestazione rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo) di una scuola accreditata che lo attesta;



- lo studente supera una prova gestita dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA).

Ulteriori indicazioni sulla prova gestita dal CLA saranno indicate nel sito web [della Facoltà di Scienze](#) e del [Corso di Studi in Chimica](#).

Art. 17 - Verifiche del profitto

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 i metodi di accertamento sono riportati, unitamente alla descrizione del programma. La prova orale può essere l'unica modalità di verifica dell'apprendimento oppure essere la prova 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 è prevista 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 degli esami di profitto prevede 6 appelli, distribuiti nel corso dell'anno accademico.

Il calendario delle attività didattiche ed il calendario degli esami per il Corso di Studi sono stabiliti annualmente dalla Facoltà di Scienze.

Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata attraverso il sito del CdS e della Facoltà di Scienze. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori. L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno quindici giorni.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale del corso o dal professore 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 formativi specifici di ogni attività formativa sono specificati nel dettaglio nei programmi dei singoli insegnamenti reperibili nel sito del CdS

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

Entro il mese di settembre, il Consiglio di Classe approva il calendario degli esami relativo all'A.A. in corso. Il numero annuale degli appelli per ogni insegnamento non può essere inferiore a sei. Il numero annuale degli appelli può essere elevato 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.

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).

Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali e per la modifica della classe

Il piano di studi di ciascuno studente è comprensivo dell'insieme delle attività formative obbligatorie, di eventuali attività formative previste come opzionali e di attività scelte autonomamente.

Lo studente ha facoltà di presentare un piano di studi individuale ai sensi della legge 910/69 (vedi anche Regolamento Didattico d'Ateneo), contenente la richiesta di approvazione di percorsi formativi che si differenziano da quello ufficiale del Corso di Studio. I piani di studio individuali devono essere presentati



entro il 30 novembre 2019 e la loro approvazione, sulla base della congruità con gli obiettivi formativi del Corso di Studio, è decisa dal Consiglio di Classe nel rispetto dell'ordinamento didattico vigente.

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

Il Piano di studi è valido e può essere approvato solo ove l'insieme delle attività in esso contemplate corrisponda ai vincoli stabiliti dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio e comporti l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo.

Art. 19 - Attività formative all'estero

Il Corso di Laurea, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di accordi bilaterali di mobilità internazionale con università ed istituti di ricerca stranieri appartenenti a stati dell'Unione Europea (Erasmus+) o extracomunitari (Globus). Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso gli appositi bandi di selezione emessi con Decreto Rettorale dal Settore Mobilità Studentesca e Attività Relative ai Programmi di Scambio (ISMOKA) della Direzione per la Didattica e l'Orientamento dell'Università degli Studi di Cagliari. Agli studenti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate nel quadro dei bandi summenzionati, sulla base di selezioni operate dalle Commissioni Erasmus di CdS (Erasmus+ Studio) o di Facoltà (Traineeship, Placement, Globus). Il Corso di Studi articola il secondo semestre del III anno (attività di tirocinio e corsi opzionali) in modo da favorire i periodi di studio all'estero durante questo periodo. La durata minima e massima dei periodi di mobilità all'estero è stabilita dai bandi sulla base degli accordi in vigore. La Commissione Erasmus del CdS provvede a pianificare prima della partenza e a verificare dopo il rientro dello studente la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Studi di appartenenza. Il carico didattico delle attività svolte durante i periodi di mobilità è convertito in crediti formativi (CFU) sulla base dello European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Nell'ambito dei programmi Erasmus+/Globus, il CdS in Chimica può infatti riconoscere crediti formativi a valere su corsi universitari esteri e attività di tirocinio, individuati prima della partenza dello studente nell'ambito del Learning Agreement sottoscritto dal referente Erasmus per conto del CCV e dal coordinatore Erasmus della sede di destinazione. In mancanza di tale riconoscimento lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici per iscriversi e frequentare corsi di studio presso università straniere, fatto salvo il possibile riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero all'atto della ripresa degli studi. Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal corso di studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del corso di studio. I periodi di tirocinio svolti all'estero potranno essere inclusi, con eventuali integrazioni, nel computo delle attività del tirocinio obbligatorio finale.

Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal Consiglio di Classe 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. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è pari a 12.



Art. 21 - 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 agli studenti](#) e nel [sito web del Corso di laurea](#).

Il Corso di Studi si avvale altresì dei docenti tutor che affiancano gli studenti e li seguono durante tutto il loro percorso, alla pagina <http://people.unica.it/chimica/docenti-tutor/> si possono trovare le informazioni relative a ruolo, compiti e adempimenti e la suddivisione dei docenti per A.A.

Art. 22 - 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 sessanta 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 CCV approva il calendario degli appelli di laurea relativo all'A.A. in corso. Sono garantiti di norma quattro appelli distribuiti nell'A.A.

La prova finale e 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 l'upload 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.

Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici e avvengono di fronte ad una Commissione di Laurea che viene nominata dal Coordinatore del CCV ed è costituita da almeno 7 docenti facenti parte del CCV che comprendano i tutor interni degli studenti laureandi e siano rappresentativi dei diversi Settori Scientifico Disciplinari. La composizione della Commissione può essere allargata ad eventuali co-tutori o tutor esterni provenienti da altri Cds.

La composizione della Commissione viene proposta alla Segreteria di Presidenza della Facoltà che provvede a caricare i nominativi dei docenti sul sistema ESSE3 istruendo apposita Sessione di Laurea cui hanno accesso tutti i commissari, mentre solo il Presidente ed il Segretario, definiti all'atto della nomina, sono abilitati alla verbalizzazione dei risultati finali.

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:

La base di partenza è costituita dalla media pesata degli esami come fornita dalla segreteria espressa in centodecimi. Alla media pesata vengono aggiunti 0.5 punti se lo studente ha svolto un periodo di studi presso un'università straniera (ERASMUS). 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 al 5.

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 tutor dispone da 0 a 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 da 0 a 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.

Allo studente che, sommando le singole voci di valutazione, supera il voto massimo di almeno 2 punti può essere attribuita la lode con voto unanime della Commissione.

Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche

Il Corso di Studio promuove la valutazione di tutti gli insegnamenti da parte degli studenti e monitora e analizza periodicamente i risultati al fine di individuare azioni per il miglioramento continuo del Corso di Studio.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili sia nel sito web istituzionale dell'Università, della Facoltà e nel [sito del Corso di Laurea](#).

Art. 24 - Assicurazione della qualità

Il Corso di Studi in Chimica, in adeguamento agli standard europei, promuove una politica di programmazione e gestione delle attività volta a perseguire il miglioramento continuo, in conformità a quanto previsto dalle norme in materia di Assicurazione della Qualità dei processi formativi universitari e alle buone pratiche sia nazionali che internazionali.

Il sistema di Assicurazione interna della qualità del Corso di Studi è disponibile alla pagina <http://people.unica.it/chimica/assicurazione-qualita/>

Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti

I siti web della [Facoltà di Scienze](#) e del [Corso di Studi in Chimica](#) sono lo strumento preferenziale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Attraverso i due siti sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento 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;
- le delibere del Consiglio di Classe.

Sui siti web su indicati possono essere pubblicate:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- materiale didattico relativo agli insegnamenti;
- altre informazioni utili a giudizio del Coordinatore del Consiglio di Classe o di persona da lui delegata.

Dal [sito web dell'Ateneo, sezione servizi on-line agli studenti](#) (<https://webstudenti.unica.it>), gli studenti adempiono a tutti gli obblighi previsti utilizzando le procedure online disponibili: iscrizione ai corsi di studio, valutazione della didattica, iscrizione agli esami di profitto.



Università degli Studi di Cagliari

FACOLTÀ DI SCIENZE

Corso di Laurea in Chimica

Art. 26 - Diploma supplement

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, 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. 27 - Norme finali e transitorie

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



Allegato 1 - Percorso formativo

Il CdS è organizzato in due differenti percorsi formativi (curricula) rispettivamente di Chimica e Scienza dei Materiali, caratterizzati da un primo anno comune e da insegnamenti differenziati a partire dal II anno per 40 CFU. L'attivazione di un curriculum è condizionata dall'iscrizione di almeno 8 studenti per ciascun curriculum. La scelta del curriculum deve essere effettuata dagli studenti nel corso del primo semestre del primo anno entro il mese di dicembre. Le tipologie di attività formativa (TAF) sono le seguenti: base (BA); caratterizzante (CA); affini o integrative (AF); a scelta dello studente (ST); prova finale (FI) e ulteriori attività formative (AA) tra le quali rientrano 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 per le attività formative a scelta dello studente. Sono infine riservati 2 CFU per la prova finale (FI). L'offerta didattica per la coorte 2019 è riportata di seguito:

Anno	Sem.	Percorso	Attività formativa	CFU	SSD	TAF
1	1	Comune	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio	13	CHIM/03	BA
1	1	Comune	Matematica 1	6	MAT/07	BA
1	2	Comune	Matematica 2	6	MAT/07	BA
1	2	Comune	Chimica Organica I	7	CHIM/06	BA
1	2	Comune	Chimica Analitica I e laboratorio	12	CHIM/01	6BA+6CA
1	2	Comune	Fisica sperimentale I	6	FIS/01	BA
1	-	Comune	Abilità informatiche	3	NN	AA
1	-	Comune	Abilità linguistiche (lingua Inglese)	3	NN	FI
2	1	Comune	Matematica 3	6	MAT/07	AF
2	1	Chimica	Chimica Inorganica e Laboratorio	12	CHIM/03	CA
2	1	Sc. Materiali	Chimica Inorganica e Lab. di Chimica dei Materiali	12	CHIM/03	CA
2	1	Comune	Chimica Fisica I	6	CHIM/02	BA
2	1	Chimica	Laboratorio di Chimica Organica I	5	CHIM/06	CA
2	1	Sc. Materiali	Laboratorio di Chimica Organica dei Materiali	8	CHIM/06	2BA+6CA
2	2	Comune	Fisica Sperimentale II	6	FIS/01	BA
2	2	Chimica	Chimica Organica II	6	CHIM/06	2BA+4CA
2	2	Chimica	Laboratorio di Chimica Organica II	6	CHIM/06	CA
2	2	Chimica	Biochimica	6	BIO/10	AF
2	2	Comune	Laboratorio di Chimica Fisica I	6	CHIM/02	CA
2	2	Sc. Materiali	Struttura della Materia e Stato Solido	9	FIS/03	AF
2	2	Sc. Materiali	Laboratorio di Fisica dei Materiali	6	FIS/01	AF
3	1	Chimica	Chimica Fisica II	6	CHIM/02	CA
3	1	Comune	Laboratorio di Chimica Fisica II	6	CHIM/02	CA
3	1	Sc. Materiali	Chimica Fisica dei Materiali	6	CHIM/02	CA
3	1	Comune	Chimica Industriale e Laboratorio	12	CHIM/04	6CA+6AF
3	2	Comune	Chimica Analitica II e Laboratorio	12	CHIM/01	CA
3	-	Comune	Attività formative a scelta	12		ST
3	-	Comune	Tirocinio	15		AA
3	-	Comune	Prova finale	2		FI

Per visualizzare ulteriori dettagli dell'offerta didattica si rimanda al [sito web del corso di laurea](#)



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.

Lo studente dovrà compilare e consegnare alla Segreteria Studenti il modulo disponibile sul blog della Segreteria studenti alla [sezione modulistica](#). Il modulo di scelta compilato verrà inviato al Consiglio di Classe Verticale che si pronuncerà in merito alla coerenza delle attività scelte con il percorso formativo dello studente.

Al fine di semplificare il procedimento amministrativo e favorire l'orientamento nella scelta da parte degli studenti, il Consiglio di Classe Verticale, 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.

Tali elenchi di attività non sono né esaustivi né vincolanti. 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, previo superamento di una prova finale (relazione, test, esercitazione o altra forma decisa dai docenti organizzatori dell'attività) attestante l'acquisizione da parte dello studente delle competenze richieste. La modulistica per il riconoscimento dei CFU è reperibile sul sito web del CdS.

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 Communication Technology); Windows; Word; Excel; Internet Explorer, Outlook.

Le verifiche saranno sostenute secondo le modalità riportate nel Manifesto degli Studi della Facoltà.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/45538>

Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/45538>



Allegato 2 - Prova d'accesso – TOLC-S

Calendario delle Prove

Il calendario di erogazione del TOLC-S è consultabile sul sito della facoltà: <http://facolta.unica.it/scienze/accesso-ai-corsi-di-laurea/e> sul portale:

<https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=scienze>.

Per il 2019 il calendario è il seguente:

22 maggio

18 luglio

4 settembre

Luogo: la sede e l'orario per partecipare alla prova online TOLC-S (per l'accesso ai Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze) sono indicati nella ricevuta di iscrizione al TOLC-S che va presentata il giorno del test insieme ad un documento di identità.

Struttura del Test

La struttura del **TOLC-S** è costituita da 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni. Le sezioni sono Matematica di base, Ragionamento e problemi, Comprensione del testo e Scienze di base e 30 quesiti di Inglese.

SEZIONI	NUMERO DI QUESITI	TEMPO A DISPOSIZIONE
MATEMATICA DI BASE	20 QUESITI	50 MINUTI
RAGIONAMENTO E PROBLEMI	10 QUESITI	20 MINUTI
COMPRESIONE DEL TESTO	10 QUESITI	20 MINUTI
SCIENZE DI BASE	10 QUESITI	20 MINUTI
TOTALE	50 QUESITI	110 MINUTI
INGLESE	30 QUESITI	15 MINUTI
TOTALE CON INGLESE	80 QUESITI	125 MINUTI

Syllabus

Modalità di iscrizione al test TOLC-S

Per potersi iscrivere sono necessarie due registrazioni e successive iscrizioni:

1. Registrarsi sul portale del CISIA per ottenere user e password e iscriversi al test TOLC-S nel sito <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/home-tolc-s/> in una delle date proposte (le iscrizioni verranno aperte in prossimità della data).
2. Registrarsi sul portale di unica dell'Ateneo di Cagliari (se non ancora registrati durante le giornate di orientamento) attraverso il sito <https://webstudenti.unica.it/esse3/>; dopo la registrazione, entrare nella pagina personale al link: <https://webstudenti.unica.it/esse3/> con le proprie credenziali, selezionare la voce Segreteria ed effettuare l'iscrizione al test di valutazione (tale iscrizione sarà possibile da fine luglio).

Per allenarsi al test:

http://allenamento.cisiaonline.it/utenti_esterni/login_studente.php