



Informazioni generali sul Corso di Studio

Università	Università degli Studi di SASSARI
Nome del corso in italiano	Scienze chimiche (<i>IdSua:1591633</i>)
Nome del corso in inglese	Chemical Sciences
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0
Tasse	https://www.uniss.it/documentazione/regolamento-carriere-studenti
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DE LUCA Lidia Vera Giovanna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali (Dipartimento Legge 240)
Docenti di Riferimento	

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CARRARO	Massimo		RU	1	
2.	DE LUCA	Lidia Vera Giovanna		PA	1	

3.	MEDICI	Serenella	PA	1
4.	NUVOLI	Daniele	RD	1
5.	SANNA	Gavino	PA	1
6.	ZUCCA	Antonio	PA	1

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
	Lidia Vera Giovanna De Luca
	Sebastiano Garroni
Gruppo di gestione AQ	Serenella Medici
	Cinzia Pusceddu
	Mauro Rustici
	Valeria Sipala
Tutor	Sergio STOCCORO
	Stefano ENZO
	Alberto MARIANI
	Maria Itria PILO
	Gavino SANNA
	Antonio ZUCCA
	Massimo CARRARO



07/06/2022

Il corso si propone di formare, nell'ambito di un ciclo biennale di studi, laureati con una solida preparazione di base e professionale mirata all'impiego nei settori principali della Chimica. In tale ambito verranno approfondite le conoscenze sulle discipline chimiche fondamentali e su altre a maggior contenuto interdisciplinare, nell'ambito di una calibrata alternanza di lezioni frontali in aula e attività laboratoriali. Il tirocinio sperimentale di tesi, della durata di un anno solare, può esser svolto sia nelle strutture di Ateneo che in altre ad esso convenzionate. Lo studente può svolgere tale tirocinio all'estero (in parte o interamente) anche avvalendosi degli strumenti di mobilità studentesca internazionali quali i progetti Erasmus ed Ulisse.

Al termine dei loro studi, i laureati magistrali

- avranno una solida preparazione culturale di base nei diversi settori della chimica e un'elevata preparazione scientifica e operativa nei settori che caratterizzano la classe;
- avranno una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- avranno una buona conoscenza degli strumenti matematici e informatici di supporto al metodo scientifico;
- saranno in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- saranno in grado di lavorare con autonomia e di assumere ruoli di responsabilità in progetti e strutture.

I laureati potranno svolgere attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie; potranno inoltre esercitare funzioni di elevata responsabilità nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione. Potranno esercitare, previo superamento dell'esame di Stato, la professione di Chimico (Categoria A), potranno lavorare nell'ambito di progetti di ricerca presso

Università ed Enti e potranno accedere, previo concorso, ai corsi per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca.

Link: <https://dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0> (Pagina web del Corso di Studi)



QUADRO A1.a

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

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni è avvenuta a livello di Ateneo mediante la convocazione del 'Comitato consultivo permanente per i programmi di offerta formativa', già costituito fin dalla prima applicazione della riforma didattica negli anni 2001-2002 allo scopo di creare una rete interlocutoria qualificata che fosse incrocio tra domanda e offerta per quanto riguarda i diversi settori della produzione e delle professioni. L'obiettivo dell'incontro era quello di garantire sia la spendibilità dei titoli accademici rilasciati sia il soddisfacimento delle esigenze formative espresse dal sistema economico, produttivo e dei servizi, non soltanto con particolare riferimento al territorio della Sardegna, ma in una prospettiva nazionale ed internazionale.

I rappresentanti dei vari Ordini professionali e degli Enti pubblici convocati (Comuni, Province, Banche, Camere di Commercio, Confindustria, Sindacati) sono intervenuti per confermare l'esigenza della formazione di figure professionali in rapporto con le necessità del territorio.

Sono state avanzate alcune proposte di sostegno alle attività di stage e tirocinio formativo che possano fornire agli studenti strumenti operativi ed è stato ribadito che le forze sociali devono essere non soltanto consultate, ma a loro volta devono compiere un'azione propositiva nei confronti dell'Università.

Il parere è favorevole.



QUADRO A1.b

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

15/06/2023

Le ultime consultazioni con le parti sociali sono state condotte nel 2018 e nel 2023. Nel gennaio del 2018 le parti sociali sono state consultate in occasione della modifica di ordinamento del corso di laurea che ha riguardato: inserimento di un insegnamento di lingua inglese, diminuzione del numero minimo di crediti in discipline chimiche e affini necessari per l'immatricolazione al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche. Sono stati consultati 24 stakeholder, appartenenti al mondo della Scuola, degli Organismi di Controllo, degli Enti di Ricerca, delle Attività Produttive, degli Enti Territoriali, degli Ordini Professionali, della Libera Professione, localizzati sia in Sardegna che all'estero. Gli stakeholder hanno fornito un parere che, in relazione alle modifiche sostanziali che si intendeva introdurre, oscillava tra positivo (diminuzione del numero di crediti relativi alle discipline chimiche e affini necessari per l'immatricolazione alla laurea magistrale in Scienze Chimiche) e molto positivo (esame di inglese).

La consultazione effettuata nel 2018 è documentata nei verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Chimica e Scienze Chimiche (seduta del 29 gennaio 2018 e 10 maggio 2018) in forma cartacea e digitale.

Nel maggio 2023 sono state contattate le parti sociali, tra cui l'Ordine dei Chimici e dei Fisici, il Consorzio degli Industriali del Nord Sardegna, il CNR, diversi laboratori di analisi cliniche, biologiche e chimiche, aziende del territorio. La consultazione è avvenuta attraverso compilazione di un questionario appositamente predisposto. Dalle consultazioni emerge un interesse significativo per il corso di studi in Scienze Chimiche. I portatori di interesse giudicano buono o

elevato il livello di preparazione dei laureati, sia in relazione alle mansioni svolte dal personale attualmente impiegato, sia per future assunzioni. Propongono inoltre un rafforzamento delle attività laboratoriali e di quelle di tirocinio/stage presso enti o aziende esterni.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione I Fase Consultazioni Maggio 2023



Chimico

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche trova inserimento in contesti apicali di tipo ambito industriale, in posizioni di responsabilità in laboratori di ricerca e di analisi, nei settori della salvaguardia dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute, dell'energia e della scienza dei materiali, nonché nell'attività libero professionale come Chimico di cat. A. Egli è in grado di applicare in maniera ampia ed approfondita il metodo sperimentale, utilizzare con totale autonomia strumentazioni scientifiche anche complesse, è in grado sia di ideare e mettere a punto procedure analitiche che di interpretare completamente i risultati da esse provenienti, è in grado di pianificare con un ampia autonomia l'attività di persone a lui sottoposte, interagisce in maniera completa e con ampia autonomia propositivo-decisionale in contesti scientifici anche multidisciplinari.

competenze associate alla funzione:

Ottima comprensione degli aspetti chimici associati ad ambiti industriale, di laboratori di ricerca e di analisi, nella salvaguardia dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute, dell'energia e della scienza dei materiali.

Piena capacità di utilizzo delle strumentazione chimica a diverso grado di complessità e di interpretazione dei dati da essa derivanti.

Capacità di ideare e di mettere a punto originali procedure analitiche e metodologiche di carattere chimico rispondenti ai requisiti dati dalla committenza.

Grande livello di interazione in contesti multidisciplinari.

Piena autonomia nel proprio lavoro, capacità potenziale di poter coordinare le attività di sottoposti

Potenzialmente in grado di svolgere attività libero professionale come Chimico cat. A.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche potrà iscriversi, previo superamento dell'Esame di Stato ai sensi di quanto disposto dal DPR 5 giugno 2001, n. 328, nell'albo professionale di Chimico, ed accedere quindi all'esercizio della Professione di Chimico (sezione A). Oltre all'esercizio dell'attività libero professionale, il Laureato magistrale in Scienze Chimiche potrà trovare impiego in settori quali:

- Industria (in settori quali ad esempio l'agroalimentare, l'ambientale, la chimica verde, la chimica dei materiali, la petrolchimica e la chimica farmaceutica)
- Agenzie e laboratori di controllo (es: ARPA, Istituti Zooprofilattici, ATS, Ispettorato Repressione Frodi, Dogane)
- Laboratori di analisi pubblici e privati (es: nei settori del controllo ambientale, dell'analisi in campo merceologico e/o chimico-clinico)
- Centri di Ricerche
- L'informazione scientifica
- Le agenzie di divulgazione scientifica

- Le società di certificazione
- Il controllo qualità.

Il laureato potrà altresì integrare la propria formazione frequentando Corsi di Dottorato di Ricerca, Corsi di Specializzazione, di formazione per l'insegnamento o Master di 2° livello.

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

11/04/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche occorre essere in possesso di una Laurea di primo livello (classe 21 o classe L-27) o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione è consentita anche a studenti in possesso di altre Lauree caratterizzate da una buona conoscenza scientifica di base nelle discipline matematiche e fisiche e un'adeguata preparazione nelle diverse discipline chimiche: chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica fisica, chimica analitica, e chimica dei materiali. Per tutti gli studenti, l'accesso è condizionato al possesso dei requisiti definiti nel regolamento didattico del corso di studio; nello specifico: almeno 80 CFU nel complesso dei SSD FIS/01-08, MAT/01-08, INF/01, BIO/10-12, ING-IND/21-22 e CHIM/01-12 (con un minimo di 40 CFU nei SSD CHIM/01-12). È richiesta la conoscenza della lingua inglese al livello B1 (o superiore), certificata o riconosciuta con idoneità linguistica di pari livello in un corso universitario o verificata tramite colloquio.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, che costituisce condizione necessaria per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, sarà effettuata tramite un colloquio, dal quale saranno esonerati i laureati in Chimica (classe 21 o classe L-27), purché in possesso dei requisiti di conoscenza della lingua inglese già specificati.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

13/06/2023

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche occorre essere in possesso di una Laurea di primo livello (classe 21 o classe L-27) o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Tuttavia, l'ammissione è consentita anche a studenti in possesso di altre lauree caratterizzate da una buona conoscenza scientifica di base nelle discipline matematiche e fisiche e un'adeguata preparazione nelle diverse discipline chimiche: chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica fisica, chimica analitica, e chimica dei materiali. L'accesso è condizionato al possesso dei requisiti definiti nel regolamento didattico del corso di studio; nello specifico: almeno 80 CFU nel complesso dei SSD FIS/01-08, MAT/01-08, INF/01, BIO/10-12, ING-IND/21-22 e CHIM/01-12 (con un minimo di 40 CFU nei SSD CHIM/01-12). È richiesta la conoscenza della lingua inglese al livello B1 (o superiore), certificata o riconosciuta con idoneità linguistica di pari livello in un corso universitario o verificata tramite colloquio.

Una commissione nominata dal Consiglio di Corso di studio effettua la verifica del possesso dei requisiti necessari per l'ammissione dei candidati non in possesso di Laurea Chimica (classe 21 o L-27). Le domande dovranno pervenire entro il 20 settembre 2023. La verifica dell'adeguatezza delle conoscenze, che costituisce condizione necessaria per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, sarà effettuata tramite un colloquio. La partecipazione a tale colloquio è estesa anche agli studenti iscritti sub-condizione che prevedono di conseguire la laurea triennale entro il 31 dicembre 2023. Sono esonerati dal colloquio coloro che hanno conseguito (o che conseguiranno entro il 31 dicembre 2023) la laurea in Chimica (classe 21 o classe L-27), purché in possesso dei requisiti di conoscenza della lingua inglese già specificati.

Tutti i candidati dovranno comunque presentare domanda di preiscrizione secondo le modalità che verranno indicate on-line all'indirizzo <https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>

Il colloquio si svolgerà presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali (Edificio Didattico di via Vienna 2, salvo diverse disposizioni) il 27 settembre 2023, alle ore 9.30. I candidati sub-condizione che dovessero essere ammessi al CdLM perderanno il diritto ad immatricolarsi qualora non dovessero conseguire la laurea e formalizzare l'immatricolazione entro il 15 gennaio 2024.

Tutti i candidati dovranno comunque presentare domanda di preiscrizione a partire dal 20 luglio 2023 sino al 20 settembre 2023 secondo le modalità indicate on-line all'indirizzo

<https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>

Link: <http://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>



Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche si pone come obiettivo generale l'integrazione ed il consolidamento delle competenze di base conseguite nel I ciclo nei vari settori della chimica e si prefigge di far acquisire agli studenti competenze specialistiche in uno specifico ambito della chimica. Il corso intende preparare figure professionali in grado di operare, anche a livello dirigenziale, in laboratori, ed aziende pubbliche e private offrendo un contributo qualificante ed originale nei seguenti ambiti: (i) innovazione nella sintesi di vecchi e nuovi prodotti, rispondente ai criteri di efficienza e di sostenibilità ambientale imposti dalla sensibilità sociale e dalle rigorose normative europee entrate in vigore nel 2007; (ii) uso delle più moderne tecnologie per la determinazione strutturale di nuove molecole; (iii) ideazione ed uso delle tecnologie più adatte per l'analisi in ambito industriale, della qualità e del controllo di processo, e negli ambiti clinico, tossicologico, forense ed ambientale; (iv) impiego di tecniche computazionali.

Il progetto di laurea magistrale riformato prevede un'ampia offerta formativa all'interno della quale lo studente deve

scegliere un numero definito di CFU distribuiti sugli SSD appartenenti agli ambiti disciplinari caratterizzanti della classe LM-54. Uno spazio significativo viene dedicato alle attività connesse con la tesi di laurea, durante la quale lo studente affronta uno specifico argomento di ricerca scientifica ed impara ad applicare le conoscenze teoriche acquisite. Le risorse di docenza, di strutture di ricerca ed i servizi alla didattica a disposizione del corso di Laurea consentono di formulare una proposta che preveda più percorsi formativi in relazione alle competenze dei docenti in settori di ricerca specifici.

► QUADRO
A4.b.1



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

Conoscenza e capacità di comprensione

Il laureato deve aver acquisito una approfondita conoscenza nei diversi settori della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica dei materiali e dimestichezza con le principali metodologie di sintesi e tecniche strumentali di analisi per la caratterizzazione strutturale e la definizione di relazioni struttura-proprietà e per la comprensione di fenomeni a livello molecolare. Deve inoltre conoscere i fondamentali approcci computazionali alle problematiche inerenti alla chimica e alla scienza dei materiali. Il Corso di Laurea Magistrale prevede una intensa attività didattica laboratoriale finalizzata alla conoscenza delle moderne strumentazioni di misura delle proprietà dei composti chimici e/o dei materiali, della loro sintesi e delle tecniche di determinazione strutturale ed analitica. La modalità di verifica del processo di apprendimento è definita da ciascun docente e può consistere nel superamento di esami orali e/o scritti, o di prove in itinere, o di brevi relazioni sulla pratica svolta nella progettazione e nell'esecuzione delle esperienze di laboratorio. A ciò si aggiunge la valutazione dell'elaborato della prova finale che il candidato espone in forma di presentazione orale in occasione della seduta di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare le proprie conoscenze nei diversi settori della chimica e/o della scienza dei materiali, mostrando di avere padronanza del metodo scientifico di indagine e competenze sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi chimici anche in contesti interdisciplinari. Deve saper lavorare correttamente in laboratorio con autonomia e capacità decisionale, affrontando e risolvendo problemi nei vari campi nelle scienze chimiche e dei materiali, assumendo decisioni motivate e traendo conclusioni sulla base dei dati e delle informazioni a disposizione. Per raggiungere questi obiettivi lo strumento didattico fondamentale consiste nello svolgimento di un notevole numero di ore di attività sperimentale in laboratorio. Attraverso questa attività, lo studente affinerà le proprie capacità di pianificare e condurre a termine una sperimentazione. L'accertamento della acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avverrà tramite lo svolgimento di esercitazioni numeriche, computazionali e/o di laboratorio

all'interno dei vari insegnamenti e tramite il superamento delle relative verifiche. L'accertamento tramite esami scritti ed orali, inoltre, è strutturato in maniera tale da esercitare lo studente alla capacità di comunicare le proprie conoscenze e risultati.

► QUADRO
A4.b.2

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

Area generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale deve aver acquisito una approfondita conoscenza nei settori della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica macromolecolare. Il laureato deve avere dimestichezza con le principali metodologie e tecniche strumentali di analisi e sintesi, con la caratterizzazione strutturale, la definizione di relazioni struttura-proprietà e nella comprensione di fenomeni a livello molecolare. Deve inoltre conoscere i fondamentali approcci computazionali alle problematiche inerenti alla chimica e alla scienza dei materiali. Attività affini ed integrative e a scelta libera dello studente Il piano didattico prevede che il percorso di studio venga personalizzato mediante una opportuna scelta sia delle attività affini ed integrative che di quelle a scelta libera dello studente. Queste attività concorrono in ragione rispettivamente di 14 e di 8 CFU al raggiungimento dei 120 CFU totali previsti. I settori scientifico-disciplinari coinvolti in queste attività possono essere sia quelli previsti nelle attività caratterizzanti, dando tuttavia spazio ad argomenti più applicativi e specifici o di frontiera delle scienze chimiche, sia settori diversi. A seconda del percorso scelto, lo studente acquisirà conoscenze e competenze nei settori della Chimica dei materiali (sensori in chimica analitica; sintesi e applicazione delle macromolecole; metalli in medicina; fisica delle radiazioni ionizzanti), della Chimica verde (chimica organica sostenibile, legislazione e analisi ambientale, sintesi multistep e materiali organici), della Chimica applicata ai beni culturali (materiali, tecnologie e conservazione dei beni culturali; metodologie fisiche applicate ai beni culturali).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare le proprie conoscenze nei diversi settori della chimica mostrando di avere padronanza del metodo scientifico di indagine e competenze sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi chimici anche in contesti interdisciplinari. Deve saper lavorare correttamente in laboratorio con autonomia e capacità decisionale, affrontando e risolvendo problemi nei vari campi nelle scienze chimiche, assumendo decisioni motivate e traendo conclusioni sulla base dei dati e delle informazioni a disposizione.

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

Area chimica inorganica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Chimiche dovrà conoscere gli aspetti principali della chimica di coordinazione e organometallica dei metalli di transizione, della catalisi omogenea e asimmetrica, dei metodi di sintesi dei composti di coordinazione, dei loro principali meccanismi di reazione e della loro caratterizzazione spettroscopica (IR, NMR).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite durante il corso per mettere a punto strategie per la sintesi di nuovi composti di coordinazione e organometallici. Il laureato sarà inoltre in grado di progettare nuove specie contenenti centri metallici di transizione aventi potenziali applicazioni in diversi campi, ad es. materiali, biomedicina, catalisi omogenea. Dovrà inoltre essere in grado di individuare e utilizzare adeguate tecniche strumentali, principalmente spettroscopiche, per la caratterizzazione di composti di coordinazione e organometallici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA INORGANICA SUPERIORE [url](#)

CHIMICA ORGANOMETALLICA [url](#)

Area chimica analitica

Conoscenza e comprensione

Il laureato dovrà conoscere le principali tecniche di elettroanalisi, i principi che ne sono alla base e la loro applicazione nello studio di materiali e nella sensoristica. Dovrà inoltre conoscere i principi della spettrometria di massa e delle tecniche interfacciate, oltre alle modalità di validazione di un metodo analitico. Il laureato avrà inoltre competenze nel settore della chimica ambientale, anche dal punto di vista legislativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche è in grado di utilizzare con autonomia e spirito critico le principali tecniche analitiche a potenziale controllato e le diverse tipologie strumentali di spettrometria di massa, sia nelle applicazioni di base che in quelle più specifiche e attuali. La sua formazione lo rende potenzialmente in grado di ideare ed utilizzare metodi analitici anche non elementari, e di pianificare e porre in essere le più idonee procedure di validazione di un metodo analitico. Ha inoltre competenze su aspetti specifici della chimica analitica legati all'analisi ambientale, includendo anche quelli legislativi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA ELETTOANALITICA APPLICATA [url](#)

Area chimica organica

Conoscenza e comprensione

Il laureato dovrà conoscere i principi di progettazione di una sintesi organica, dagli approcci più tradizionali a quelli più

attuali, comprendendo anche la chimica verde e le sue applicazioni nella sintesi organica, la chimica supramolecolare, e le principali caratterizzazioni spettroscopiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di pianificare opportune strategie di sintesi organica mediante metodi innovativi, come ad esempio la retrosintesi, la sintesi multistep e gli approcci riconducibili alla chimica verde, valutando in maniera critica anche le eventuali alternative. Dovrà inoltre essere in grado di valutare e utilizzare le tecniche di caratterizzazione più adeguate, nonché le possibili applicazioni a livello accademico e industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ORGANICA SUPERIORE [url](#)

Area chimica macromolecolare

Conoscenza e comprensione

Il laureato dovrà conoscere gli aspetti recenti della chimica macromolecolare, compresi gli aspetti riconducibili alla chimica verde, gli approcci sintetici e la caratterizzazione funzionale e strutturale dei materiali polimerici, nonché il loro utilizzo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di mettere a punto strategie di sintesi per materiali polimerici innovativi e utilizzare le adeguate tecniche di caratterizzazione funzionale e strutturale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA MACROMOLECOLARE AVANZATA [url](#)

Area chimica fisica

Conoscenza e comprensione

Il laureato dovrà conoscere i principi della meccanica statistica, della teoria dello stato solido e i principali metodi di simulazione numerica. Il laureato dovrà conoscere lo sviluppo storico delle osservazioni spettroscopiche e la formulazione dei problemi di base affrontati per dirimere le questioni più moderne (spettroscopia) nonché le modalità per coniugare le modalità di riempimento spaziale basate sul mantenimento della periodicità 3-D compatibilmente con le geometrie e simmetrie possibili (gruppi spaziali). Dovrà essere in grado inoltre di collegare le modalità dallo spazio originale diretto a quello reciproco delle frequenze spaziali e applicare i collegamenti in base alla teoria di Fourier (diffrazione e spettroscopia). Dovrà conoscere le principali metodologie fisiche utilizzate per lo studio dei materiali con applicazione nel campo della diagnostica e conservazione dei Beni Culturali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di applicare i principi della meccanica statistica, dello studio computazionale e della teoria dello stato solido alla soluzione di problemi specifici in ambito chimico, con particolare riferimento alla scienza dei materiali. Sarà inoltre in grado di mettere a punto una progettazione di sistemi complessi. Il laureato sarà in grado di conoscere la procedura di preparazione dei campioni per lo spettrometro in uso (spettroscopico e diffrattometrico), raccogliere gli spettri o i tracciati e darne una interpretazione coerente in base a bande diagnostiche e/o fasi cristallografiche censite, usando sistemi esperti e banche dati aggiornate. Il laureato conoscerà le principali metodologie fisiche da utilizzare nello studio dei materiali nel campo dei beni culturali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FISICA [url](#)

METODOLOGIE FISICHE PER I BENI CULTURALI [url](#)

SPETTROSCOPIA E STRUTTURISTICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati devono aver acquisito elevate capacità di ragionamento critico e devono essere in grado di svolgere attività di ricerca scientifica in modo autonomo nel settore prescelto, individuando i metodi più appropriati per affrontare problematiche nell'ambito della chimica e della scienza dei materiali. Devono essere capaci di progettare e condurre esperimenti, interpretarne i risultati e ideare lo sviluppo logico successivo della sperimentazione al fine di acquisire conoscenze e/o di ottimizzare metodiche o processi in un contesto di ricerca scientifica ed applicativo. Devono inoltre saper utilizzare in modo appropriato le fonti bibliografiche e gli archivi elettronici disponibili sul WEB. L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è garantita all'interno delle specifiche attività formative in cui viene data rilevanza al ruolo della disciplina e alla sua evoluzione. Le attività di esercitazione e di laboratorio offrono occasioni per sviluppare le capacità decisionali e di giudizio, mentre lo strumento didattico privilegiato è il significativo lavoro di tesi su un argomento di ricerca. La verifica della acquisizione della autonomia di giudizio avverrà tramite la valutazione degli insegnamenti del piano di studi individuale dello studente e la valutazione del grado di autonomia e di capacità di lavorare in gruppo durante le attività di ricerca svolte nel periodo di tesi.

Abilità comunicative

Il laureato in Scienze Chimiche deve essere in grado di comunicare, in modo chiaro e privo di ambiguità, informazioni, dati scientifici e conclusioni ad interlocutori specialisti e non specialisti, anche attraverso l'elaborazione di relazioni scritte, presentando i dati sperimentali in forma di schemi, tavole e grafici, utilizzando anche la lingua inglese e gli strumenti informatici necessari

	<p>per la presentazione. Deve essere capace di lavorare in gruppo, di operare con ampi gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. L'acquisizione delle abilità sopraelencate viene valutata a diversi livelli all'interno delle attività formative, in primo luogo durante le verifiche, principalmente costituite da esami orali, prove scritte e relazioni di laboratorio, come anche nelle attività di partecipazione a gruppi di lavoro. Tali capacità vengono ulteriormente perfezionate nella preparazione dell'elaborato di tesi e della dissertazione finale anche attraverso l'uso di sistemi multimediali.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I laureati devono aver sviluppato la capacità di apprendimento che li renda in grado di aggiornarsi con efficacia in tutti i settori della chimica, della scienza dei materiali e loro applicazioni. Devono essere quindi in grado di integrare in modo efficace le conoscenze acquisite individuando i libri di testo, la letteratura scientifica di riferimento e altri materiali utili agli approfondimenti. Devono infine avere la capacità di leggere e apprendere in lingua inglese. Al raggiungimento delle sopraelencate capacità concorre, in particolare, il lavoro svolto durante il periodo di tesi.</p> <p>La capacità di apprendimento è monitorata durante il corso di studio mediante verifiche di profitto e prove di esame. La valutazione finale emerge dall'analisi della carriera dello studente (votazioni negli esami e tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento ed il superamento dell'esame) e dalle capacità di approfondimento e di auto-apprendimento espresse durante lo svolgimento dell'attività di tesi e la redazione della stessa.</p>	

 QUADRO A4.d	Descrizione sintetica delle attività affini e integrative
--	--

14/06/2023

Le attività affini e integrative proposte spaziano in diversi campi: dai materiali e processi per batterie di nuova generazione alla chimica computazionale, dai nanomateriali e nanotecnologie ai metalli in medicina, dalla chimica computazionale al laboratorio di sintesi macromolecolare, dalla elementi di catalisi eterogena a legislazione ed analisi ambientale. Con questo ampio ventaglio di proposte si vuole fornire allo studente la possibilità di scegliere quale aspetto approfondire e con quale bagaglio di conoscenze e competenze immettersi nel mondo della ricerca o del lavoro.

 QUADRO A5.a	Caratteristiche della prova finale
--	---

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una tesi sperimentale svolta sotto la supervisione di uno o più

docenti afferenti al Dipartimento di Chimica e Farmacia.

La tesi dovrà consistere in un elaborato originale sviluppato in maniera autonoma dallo studente sulla base di un'attività sperimentale di laboratorio incentrata su problematiche proprie della ricerca scientifica. La tesi è finalizzata al conseguimento di capacità di lavoro sperimentale autonomo, acquisizione ed elaborazione dei dati, discussione e presentazione critica dei risultati e delle fonti bibliografiche internazionali.

► QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

07/06/2022

La tesi di laurea magistrale in Scienze Chimiche ha carattere originale e sperimentale.

La prova finale consistrà nella discussione di un elaborato relativo all'attività sperimentale corrispondente a 40 CFU, svolta dallo studente sotto la responsabilità di un docente (Relatore) designato dal Consiglio del Corso di Studio. I 40 CFU della prova finale sono così ripartiti:

svolgimento della ricerca e studi preparatori = 32 CFU; redazione dell'elaborato = 6 CFU; dissertazione finale = 2 CFU. A richiesta del laureando, e previo nulla osta del relatore di tesi e del Presidente del Consiglio di Corso di Studio, a esso potranno essere riconosciuti, prima della prova finale, un numero di crediti di tesi congruo con le attività da lui svolte.

La Commissione di Laurea verifica la capacità del laureando di lavorare ed elaborare i dati in modo autonomo, di esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati dell'attività di ricerca. L'elaborato finale può essere redatto anche in lingua inglese. La votazione per la prova finale sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode, secondo le modalità riportate nel regolamento per l'attribuzione del voto di laurea.

Link: <https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/modulistica-e-regolamenti> (Regolamenti dei Corsi di Studio del Dipartimento)



► QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto degli studi AA 2023/2024

Link: <https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0>

► QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0>

► QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0>

► QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0>

► QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA link	SANNA GAVINO	PA	6	54	✓
2.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ELETTRONALITICA APPLICATA link	PILO MARIA ITRIA	PA	6	54	
3.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA link	GARRONI SEBASTIANO	PA	6	48	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA INORGANICA SUPERIORE link	STOCCORO SERGIO	PA	6	60	
5.	CHIM/04	Anno di corso 1	CHIMICA MACROMOLECOLARE AVANZATA link	NUVOLI DANIELE	RD	8	82	✓
6.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE link	CARRARO MASSIMO	RU	8	38	✓
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE link	DE LUCA LIDIA VERA GIOVANNA	PA	8	38	✓
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANOMETALLICA link	ZUCCA ANTONIO	PA	6	48	✓
9.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link	PORCHEDDU PATRIZIA VILMA		4	41	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	METODOLOGIE FISICHE PER I BENI CULTURALI link	SIPALA VALERIA	PA	4	38	
11.	CHIM/02	Anno di corso 1	SPEKTROSCOPIA E STRUTTURISTICA link	GARRONI SEBASTIANO	PA	6	30	
12.	CHIM/02	Anno di	SPEKTROSCOPIA E STRUTTURISTICA link			6	24	

		corso 1	
13. NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE link	8
14. CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA COMPUTAZIONALE link	4
15. CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA SOSTENIBILE link	6
16. PROFIN_S	Anno di corso 2	DISSERTAZIONE FINALE (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link	2
17. CHIM/02	Anno di corso 2	ELEMENTI DI CATALISI ETEROGENEA-ELEMENTS OF HETEROGENEOUS CATALYSIS link	4
18. CHIM/04	Anno di corso 2	LABORATORIO DI SINTESI MACROMOLECOLARE-LABORATORY OF MACROMOLECULAR SYNTHESIS link	4
19. CHIM/01	Anno di corso 2	LEGISLAZIONE ED ANALISI AMBIENTALE link	4
20. CHIM/02	Anno di corso 2	MATERIALI E PROCESSI PER BATTERIE DI NUOVA GENERAZIONE- MATERIALS AND PROCESSES FOR NEW GENERATION BATTERIES link	4
21. CHIM/03	Anno di corso 2	MATERIALI, TECNOLOGIE E CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI- MATERIALS, TECHNOLOGIES AND RESTAURATION OF CULTURAL HERITAGE link	4
22. CHIM/03	Anno di corso 2	METALLI IN MEDICINA-METALS IN MEDICINE link	6
23. ING-IND/22	Anno di corso 2	NANOMATERIALI E NANOTECNOLOGIE- NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGIES link	4
24. PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE link	40
25. PROFIN_S	Anno di corso 2	REDAZIONE DELL' ELABORATO (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link	6
26. PROFIN_S	Anno di corso 2	SVOLGIMENTO DELLA RICERCA E STUDI PREPARATORI-ATTIVITA' SPERIMENTALE (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link	14
27. PROFIN_S	Anno di corso 2	SVOLGIMENTO DELLA RICERCA E STUDI PREPARATORI-TIROCINIO (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link	18
28. NN	Anno di corso 2	TIROCINIO link	2

► QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella Aule

► QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche

► QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio

► QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Pagina web Biblioteca di Chimica, Farmacia e Medicina veterinaria
Link inserito: <https://www.uniss.it/sistema-bibliotecario/chimica-farmacia-e-medicina-veterinaria>

► QUADRO B5

Orientamento in ingresso

31/05/2023

La Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è scelta dalla quasi totalità degli studenti della Laurea Triennale in Chimica ed è percepita come prosecuzione del loro percorso formativo. Sin dal primo anno di frequenza del Corso di Laurea Triennale in Chimica, i docenti cercano di motivare ed orientare gli studenti fornendo informazioni riguardanti i contenuti e le specificità della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche.

L'offerta formativa, le nuove modifiche del Corso di Studio e le prospettive occupazionali sono presentate nel corso delle attività promosse dall'Ufficio Orientamento di Ateneo, che ha il ruolo di migliorare il rapporto degli studenti con l'Ateneo attraverso una serie di attività di supporto durante tutto il percorso universitario fino all'ingresso nel mondo del lavoro. Già da diversi anni, alle attività promosse dall'Ateneo, è stato aggiunto un incontro dedicato agli studenti che frequentano la laurea triennale in Chimica per presentare il Corso sottolineando gli obiettivi, i contenuti, le attività di ricerca e le prospettive lavorative. All'iniziativa partecipano i diversi docenti dei principali SSDD caratterizzanti del CdL in Scienze Chimiche. Durante l'incontro viene anche presentato il progetto Erasmus, sottolineando le potenzialità del CdS in termini di internazionalizzazione e formazione all'estero. L'iniziativa ha trovato un buon consenso da parte degli studenti.

Nell'ambito delle iniziative rivolte agli studenti degli istituti superiori, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche viene presentato e discusso contestualmente al Corso di Laurea triennale in Chimica, in modo da offrire una visione integrata dell'offerta formativa erogata dal nostro Ateneo in ambito chimico.

Il delegato per l'orientamento del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali è il prof. Sergio Stoccoro, che è anche il referente del Corso di Laurea magistrale in Scienze Chimiche per l'orientamento e il tutorato in itinere. Inoltre dal 2020, l'Ateneo ha messo a disposizione dei tutor per l'Orientamento con il compito di collaborare con i referenti del corso di studio del Dipartimento nell'organizzazione delle attività di promozione e orientamento che il Corso di Studi propone.

Le informazioni relative al corso di laurea magistrale sono reperibili sul sito web del Dipartimento, anche in lingua inglese.

Descrizione link: Pagina web Servizio orientamento di Ateneo

Link inserito: <https://www.uniss.it/didattica/il-servizio-orientamento>

► QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

15/06/2023

L'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti fa sì che i servizi di orientamento e di tutorato in itinere siano principalmente assolti dal personale docente, che si dichiara disponibile a svolgere questo importante compito. In particolare, le attività di orientamento sono svolte, oltre che dal Manager Didattico e dal Tutor, anche dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio, dal Presidente della Commissione didattica e dal Referente dell'Orientamento, informando gli studenti sulle procedure interne del Corso di Studio, sulle modalità di scelta delle attività didattiche non obbligatorie, sulle modalità e gli argomenti di tirocinio. L'azione di tutorato da parte dei docenti riguarda anche chiarimenti e approfondimenti sugli argomenti svolti a lezione, con lo scopo di facilitare la comprensione dei contenuti del corso.

► QUADRO B5

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

15/06/2023

E' possibile accedere ad un tirocinio in qualunque momento previo contatto con un docente del dipartimento che assiste lo studente nell'individuazione di un ente esterno, avvalendosi delle convenzioni stipulate tra il Dipartimento e numerosi enti esterni (nazionali e internazionali), nonché di nuovi accordi di collaborazione scientifica individuati ad hoc. Il tutore scientifico controfirma il modulo di richiesta da presentare al Consiglio di Corso di Studi per l'approvazione e propone un supervisore responsabile afferente all'ente ospitante. Il supervisore afferente all'ente ospitante al termine del periodo, esprime un giudizio sull'attività svolta dallo studente. Tale giudizio verrà valutato dal Consiglio di Corso di Studi al fine del riconoscimento dei CFU. Il periodo di formazione all'estero può essere supportato attraverso la borsa di mobilità Erasmus+ o Ulisse (per paesi extra UE). Per procedere alla richiesta della borsa, gli studenti del corso di laurea, possono contare sul supporto del proprio tutor scientifico, del delegato Mobilità e Internazionalizzazione per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche (Prof.ssa Luisa Pisano), che funge anche da delegato dipartimentale, del referente amministrativo del Dipartimento e dell' Erasmus Ambassador.



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

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regolamenta, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel

caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Gli studenti iscritti al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche possono usufruire dei programmi di mobilità studentesca dell'Ateneo: Erasmus+, finanziato principalmente in ambito comunitario, ed Ulisse, finanziato interamente da parte della Regione Sardegna (<https://www.uniss.it/internazionale>). I singoli accordi Internazionali con le sedi estere sono coordinati da diversi docenti di Dipartimento. Per gli studenti che partecipano ai programmi di mobilità sopra descritti, le misure di assistenza e supporto in relazione alla mobilità in ingresso e in uscita, nonché la selezione degli studenti in uscita, sono delegate al Comitato per la mobilità e l'Internazionalizzazione del Dipartimento. La commissione è costituita da due delegati dipartimentali e da un referente per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche, Prof. Sebastiano Garroni.

I programmi di mobilità studentesca all'estero permettono l'acquisizione di crediti formativi attraverso la frequenza di corsi, ed il superamento dei relativi esami di profitto, come pure attraverso lo svolgimento di tirocini formativi presso università, centri di ricerca e aziende localizzati al di fuori del territorio nazionale.

Descrizione link: I progetti e gli accordi dell'Università di Sassari dedicati all'internazionalizzazione
Link inserito: <https://www.uniss.it/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Germania	Friedrich Alexander Universitat Erlangen Nurmberg		16/12/2013	solo italiano
2	Germania	Technische UniversitÄt Darmstadt		22/11/2013	solo italiano
3	Germania	UniversitÄt WÄrzburg		07/11/2013	solo italiano
4	Lituania	Kaunas University of Technology		26/01/2017	solo italiano
5	Polonia	Medical University of Silesia		17/03/2014	solo italiano
6	Polonia	Technical University of Lodz		07/03/2014	solo italiano
7	Polonia	Uniwersytet Wrocławski	49729-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	08/04/2016	solo italiano
8	Portogallo	Universidade de Lisboa		20/11/2013	solo italiano
9	Romania	Universidad din Oradea		21/09/2016	solo italiano
10	Romania	Universitatea Ovidius din Constanța		16/12/2013	solo italiano
11	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/10/2013	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Alicante	28588-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	21/11/2013	solo italiano
13	Spagna	Universidad De Huelva	29456-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	07/10/2016	solo italiano
14	Spagna	Universidad De Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	25/06/2014	solo italiano
15	Spagna	Universidad De Zaragoza	28666-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	16/12/2013	solo italiano
16	Spagna	Universidad de CÃ³rdoba		29/11/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad de Sevilla		03/12/2013	solo italiano
18	Spagna	Universidad del País Vasco		05/12/2013	solo italiano
19	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	26/11/2013	solo italiano
20	Spagna	Universitat Rovira I Virgili	28675-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	05/11/2013	solo italiano
21	Ungheria	PÃ©cs TudomÃ¡nyegyetem		12/12/2013	solo italiano

► QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

31/05/2023

Il personale del Dipartimento e dell'Ateneo sono costantemente impegnati nella predisposizione di accordi con ordini professionali, associazioni di categoria e industrie, volti a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.

L'azione di accompagnamento al lavoro è gestita a livello di Ateneo dall'Ufficio Job Placement (<https://www.uniss.it/jobplacement>). Nato come supporto permanente per i laureati e le imprese, si occupa di realizzare l'incontro tra domanda e offerta cercando di conciliare le richieste provenienti dalle aziende con i profili professionali dei laureati. L'Ufficio Job Placement, che gestisce anche il servizio orientamento, promuove e gestisce le proposte di tirocinio pre- e post-laurea stipulando convenzioni con Enti esterni. L'elenco degli enti convenzionati si trova al link: <https://www.uniss.it/didattica/job-placement/enti-convenzionati>. Tra i soggetti convenzionati di interesse chimico si possono citare, tra gli altri, la Società Matrica S.p.A.; l'Istituto di Chimica Biomolecolare del C.N.R., Area della ricerca di Sassari; la Generale Conserve S.p.A. -stabilimento di Olbia; la Verde Vita s.r.l.; il Consorzio Industriale Nord Est Sardegna; la Kemotech; Porto Conte Ricerche.

Gli studenti vengono informati durante il corso di studio della presenza e, soprattutto, delle modalità di questo servizio; vengono inoltre organizzati specifici incontri tra gli studenti e i referenti dell'Ufficio stesso.

Descrizione link: Pagina web Enti convenzionati

Link inserito: <https://www.uniss.it/innovazione-e-societa/innovazione-e-impresa/placement-e-trasferimento-tecnologico/job-placement/enti-convenzionati>

► QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

15/06/2023

► QUADRO B6

Opinioni studenti

11/09/2023

L'indagine sull'opinione degli studenti avviene attraverso il questionario on-line di valutazione dei singoli insegnamenti che gli studenti compilano preferibilmente tra i 2/3 e il termine della durata dell'insegnamento. I risultati dell'indagine vengono messi a disposizione del singolo docente, del Direttore del Dipartimento e del Presidente del Corso di Studio. Ulteriori informazioni su tale indagine sono reperibili al seguente link: <https://www.uniss.it/questionari-online-didattica>.

Un'apposita Commissione del CdS elabora i risultati e li illustra al CdS che li recepisce a supporto dei provvedimenti necessari. Per l'analisi dell'opinione degli studenti viene utilizzato SISValdidat (Sistema Informativo Statistico Valutazione Didattica) al link <https://sisvaldidat.it/AT-UNISS/AA-2022>. I dati possono essere agevolmente confrontati con quelli dei precedenti anni accademici, nei quali la rilevazione è stata effettuata seguendo le stesse procedure.

Per l'Anno Accademico 2022/23 sono stati valutati tutti gli insegnamenti (19/19) e tutti i docenti (17/15). Hanno risposto ai test di valutazione sia gli studenti frequentanti (183) che gli studenti non frequentanti (55).

Nell'anno accademico 2022/23 la media sui 13 campi monitorati nelle schede compilate dagli studenti frequentanti è di 8.80/10, leggermente inferiore a quella dell'anno accademico precedente (8.99/10). In particolare, si evidenzia un elevato livello di omogeneità delle valutazioni medie alle diverse domande con valori medi quasi sempre superiori a 8. Va evidenziato come la media ottenuta sia al di sopra di quella del Dipartimento (8.42/10) e d'Ateneo (8.06/10) per lo stesso anno accademico. Gli studenti non frequentanti non hanno risposto alle domande riguardanti l'erogazione delle didattiche e la media è di 7.96/10, inferiore a quella dello scorso anno accademico (9.09/10) e in linea alla media registrata per il Dipartimento nel suo complesso (7.61/10) e per l'Ateneo (7.42/10).

Le domande possono essere suddivise in tre categorie: insegnamento (dalla domanda D1 alla domanda D5), docenza (dalla D6 alla D11), interesse e soddisfazione (D12 e D13). Considerando le schede compilate dagli studenti frequentanti, per quanto concerne la prima categoria "insegnamento" il valore medio si attesta pari a 8.63/10, contro il valore medio di Dipartimento pari a 8.23/10. Le valutazioni sono tutte positive sia riguardo le conoscenze preliminari possedute (8.68/10), sia sul carico di studio richiesto da ogni insegnamento (8.66/10), sia sul materiale didattico fornito (8.48/10). Si evidenzia una buona soddisfazione per la definizione delle modalità di esame (8.98/10) e per le prove intermedie proposte dai docenti durante il corso (8.33/10).

I dati di questa categoria (dalla domanda D1 alla domanda D5), analizzati considerando solo i test degli studenti non frequentanti, sono un po' più bassi (valore medio 7.91/10) ma mostrano una buona soddisfazione generale.

Per la categoria "docenza" il voto medio, considerando i giudizi dei frequentanti, è pari a 9.0/10 contro il valore medio di Dipartimento pari a 8.61/10: gli studenti si dichiarano soddisfatti per il rispetto degli orari delle lezioni (8.87/10), per la capacità dei docenti di stimolare e motivare (8.91/10), per la chiarezza (8.95/10) e per la disponibilità (9.27/10) dei docenti. Gli studenti frequentanti dichiarano che il corso è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul web (9.0/10) e che le attività integrative proposte sono state utili ai fini dell'apprendimento (9.01/10). Gli studenti non frequentanti non hanno risposto alle domande relative alla docenza eccetto a quella riguardante la disponibilità offerta dai docenti da dove si evince buona soddisfazione (7.85/10).

Le ultime domande, riguardanti l'interesse e la soddisfazione, confermano quanto espresso dalle domande precedenti: gli studenti sono molto interessati ai contenuti dei diversi insegnamenti (8.61/10) e sono complessivamente soddisfatti (8.59/10).

I dati del precedente anno accademico sono per lo più confermati, sebbene con una piccola variazione. Infine, c'è da evidenziare che i valori sono sempre superiori alle medie del dipartimento nel suo complesso e d'Ateneo.

Descrizione link: Rilevazione opinione studenti

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNISS/AA-2022/T-0/S-10060/Z-0/CDL-1202/TA VOLA>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riepilogo Opinione Studenti 22/23

► QUADRO B7

Opinioni dei laureati

12/09/2023

L'Ateneo rileva l'opinione dei laureati tramite l'indagine annuale sul Profilo dei laureati, gestita dal consorzio interuniversitario AlmaLaurea. Gli ultimi dati disponibili sono quelli della XXV indagine del 2023, relativi al profilo dei laureati 2022 (estrapolabili direttamente dal sito web AlmaLaurea, si vedano i link) e fanno riferimento ai questionari compilati dai laureati dell'anno solare 2022. Il tasso di risposta complessivo per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche dell'Ateneo di Sassari è stato pari all'100% (8 intervistati su 8 laureati) contro l'86% dell'anno precedente. I dati riportati dall'indagine di AlmaLaurea mostrano che i laureati in Scienze Chimiche di Sassari, in proporzione al numero di iscritti, hanno valori confrontabili con quelli d'Ateneo, sebbene in calo rispetto agli anni accademici precedenti, per le lauree magistrali e della media nazionale della classe LM-54. Nel 2022 il 75% degli studenti si sono laureati in corso (contro il 71.4% del 2021), e il restante 25% si è laureato nel primo anno fuori corso. Questo valore risulta in linea con quello nazionale dei corsi di laurea magistrale in Scienze Chimiche (78% studenti in corso), mentre risulta superiore ai dati riportati per le lauree magistrali dell'ateneo di Sassari (62% studenti in corso). La durata media degli studi è estremamente bassa, essendo di 2.5 anni, con un ritardo medio, di appena 0.5 anni, in linea con i dati degli anni precedenti e quelli nazionali. Tale valore è in linea sia con il dato complessivo delle lauree magistrali dell'ateneo di Sassari (3 anni, 1 anni di ritardo) che con quello nazionale dei corsi di laurea magistrale in Scienze Chimiche (2.5 anni, 0.5 anni di ritardo). Analogamente, il voto medio riportato negli esami di profitto (28.7/30), superiore al dato riportato per il 2021 (27.8/30), alle medie di Ateneo (valore complessivo delle LLMM, 27.8/30) e nazionale per le classi LM-54 (28.2/30), ciò si riflette in un voto medio di laurea (111/110) superiore a quello dell'anno precedente (108/110) contro una media di 109.6/110 per le lauree magistrali di UNISS e 110.1/110, per le lauree LM-54 in ambito nazionale. 85.7% degli studenti ha frequentato regolarmente il corso (più del 75% degli insegnamenti previsti), con percentuali superiori a quelle dell'Ateneo (76.7%), e in linea a quelle delle classi a livello nazionale (82.9%). Il livello di soddisfazione per il Corso di Laurea frequentato è buono, raggiungendo il 75% di risposte positive (12,5% decisamente sì; 62,5% più sì che no). Il valore medio dell'apprezzamento del corso di laurea è però inferiore a

quello medio nazionale in area chimica (94.5%) e quello di ateneo (86.2%). I dati riportano che solo il 62.5% dei laureati a Sassari in Scienze Chimiche si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea magistrale dell'ateneo, inferiore a quello degli ultimi anni e a quello nazionale di area chimica (82.7%) e di ateneo (tutte le lauree magistrali biennali, 71.0%). Il 37.5% degli studenti della laurea magistrale LM54 ha svolto un periodo di studio all'estero, ben al di sopra della media nazionale per lo stesso corso di Laurea Magistrale LM54 (9.7%) e dei corsi di laurea magistrale dell'ateneo di Sassari (14.6%). Il tasso di occupazione degli studenti laureati nel CdS in SC presenta valori eccellenti (100% a 1° e 80 100% ai 5 anni dal titolo), in particolare se confrontato a livello di ateneo (58.9% 1° anno dal titolo, 81.1 % al 5° anno dal titolo) e nazionale per le laurea magistrali LM54 (86.5% 1° anno dal titolo, 90.1% al 5° anno dal titolo)

In definitiva, i risultati evidenziano come i punti di forza del CdS siano la rapidità con cui gli studenti conseguono la laurea, unitamente ad un voto di laurea elevato, un alto tasso di occupazione e la mobilità all'estero.

Il CdS tiene conto dei risultati dell'indagine nel corso dell'attività di riesame periodico (compilazione della Scheda di Monitoraggio annuale e Rapporto di Riesame ciclico), valutando le possibili soluzioni ai problemi riscontrati.

Descrizione link: Profilo dei Laureati 2022, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, AlmaLaurea

Link inserito: <https://www2.almaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=70029&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70029&classe=11062&postcorso=090010730550001&isstella=0&areageografica=tutti@ione=tutti&dimensione](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profilo AlmaLaurea Scienze Chimiche 22/23



► QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2023

L'Ateneo raccoglie ed analizza i dati statistici inerenti la popolazione studentesca tramite archivio informatico (data warehouse) PENTAHO che interroga la banca dati di Ateneo (Esse3). I dati riferiti all'a.a. 2022/23 sono ovviamente parziali, in quanto le attività didattiche riferite a quell'anno non sono ancora chiuse (in particolar modo per quanto attiene dati di percorso e di uscita). L'archivio fornisce una serie di informazioni, tra cui il numero di studenti immatricolati, il numero totale di studenti iscritti, di studenti fuori corso, di quelli part-time, degli abbandoni, residenza, etc.

Dati di ingresso

Il bacino di utenza in ingresso del corso LM-54 in Scienze Chimiche è quasi interamente costituito dai laureati triennali in Chimica formatisi in ambito isolano. Il numero d'immatricolati al primo anno nell'a.a. 2022-2023 è di 18 unità, valore in aumento rispetto alla media degli ultimi anni. Il dato è inferiore a quelli osservati per le LM-54 attivate negli Atenei non telematici della stessa area geografica (23.7) e di tutti gli Atenei Italiani non telematici (35.4) ma occorre ricordare che i dati tengono in considerazione anche Atenei più grandi. L'indicatore relativo agli studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero nel 2022 risulta pari a 1. Tuttavia, grazie al progetto Sardegna Formed si sono immatricolati nel 2022/2023 4 studenti stranieri ma per tre di loro non è stato specificato il titolo precedente in fase di immatricolazione pertanto non sono considerati nell'indicatore iC12 (studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero). Il progetto "Sardegna Formed" coinvolge le Università di Tunisi, di Algeri II, l'Ateneo "Mohammed V" di Rabat, il Consiglio dei Marocchini all'estero e le Università di Cagliari e Sassari, in accordo con Fondazione di Sardegna, Unimed (Unione delle Università del Mediterraneo) ed Ersu. Si tratta di un progetto pilota di mobilità internazionale proposto dall'Unione delle Università del Mediterraneo, con il sostegno della Fondazione di Sardegna.

Dati di percorso

Gli studenti iscritti al CdS nell'a.a. 2022/23 sono stati 33, valore in aumento rispetto a quello dell'anno precedente (28) e in linea rispetto alla media degli ultimi anni. Il tasso abbandono dell'ultimo anno disponibile, 2021 è del 12,5% e corrisponde ad una persona. Negli ultimi 4 anni (2018 - 2021) si sono avuti due abbandoni (uno nel 2020 e uno nel 2021).

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel 2021 era pari a 0 % mentre nel 2022 sale al 333,3%, valore superiore alla media di area geografica è 46,2%, e nazionale è 109,5%.

La percentuale di studenti che proseguono al II anno del corso di studi che hanno acquisito almeno 40 CFU è calata nel corso degli anni passando dal 2018 al 2021 dal 57,9% al 22,2%. I dati del 2021 sono inferiori rispetto alla media dell'area geografica (32,5%) e alla media nazionale (45,1%). La percentuale di studenti che hanno proseguito al II anno nello stesso corso di studio, avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno, è per il 2021 al 77,8%, valore in linea rispetto alla media dell'area geografica (75%) e più bassi alla media nazionale (84,3%).

Dati di uscita

Appare positiva la regolarità negli studi. Nel 2022 si sono laureati, entro la durata normale del corso, 6 studenti (75%). Il valore in percentuale è superiore a quello di area geografica (67,4%).

A tre anni dal titolo il 66,7% dei laureati (due laureati su tre) dichiarano di svolgere una attività lavorativa retribuita, in calo rispetto all'anno 2020 (83,3%). Tuttavia, i numeri sono piccoli e risulta poco significativo fare considerazioni di tipo statistico

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda Indicatori 2022

► QUADRO C2

Efficacia Esterna

11/09/2023

L'Ateneo rileva i dati sull'efficacia esterna tramite l'indagine annuale sulla condizione occupazionale dei laureati, gestita dal consorzio AlmaLaurea. Gli ultimi dati disponibili sono quelli della 'XXV Indagine 2023', relativa ai laureati intervistati a un anno, tre e cinque anni dalla laurea. Va evidenziato che i numeri relativi ai laureati in Scienze Chimiche di Sassari sono esigui e perciò la loro significatività statistica è quantomeno dubbia. Nel 2021 i laureati sono stati 7, di questi 6 hanno risposto ai quesiti a un anno dalla laurea. I Laureati del 2019 (analisi a tre anni dalla laurea) sono stati 10 e gli intervistati sono solo 3. Infine, i laureati del 2017 sono stati 8 e di questi 5 hanno risposto all'intervista proposta.

Il numero di occupati a un anno dalla laurea è pari al 100%, mentre a tre anni a 5 anni corrisponde al 80% (per tre anni il dato non è riportato perché le unità intervistate erano meno di 5)

Sebbene i numeri relativi al corso dell'Ateneo Sassarese sono esigui per poter fare una confronto di tipo statistico, riportiamo i numeri registrati su base nazionale (classe di laurea in scienze chimiche LM-54, 62/S degli atenei) che sembrano rispecchiare il trend: il numero di occupati a un anno dalla laurea è pari al 86,5 %, mentre a 5 anni il 90,1%.

Il dottorato di ricerca rappresenta sempre un buona prospettiva per i laureati: il 30% hanno frequentato o frequentano il dottorato di ricerca tra i laureati 2021, il 50% tra i laureati 2017.

il 75% dei laureati 2017 dichiarando di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea nel mondo del lavoro. Per i laureati nel 2021 tale dichiarazione vale per il 60% degli intervistati. Inoltre, il 60% ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università.

Per quanto concerne il settore di attività, il 25% dei laureati nel 2017 dichiarano di lavorare nel settore privato e il 75%, nel pubblico. Questo dato non viene confermato dai laureati nel 2021 che per il 20% risultano occupati nel settore pubblico per il 80% nel privato.

Un ulteriore dato da evidenziare è l'area geografica di lavoro: nelle Isole per il 100% dei laureati 2017 e l'80% dei laureati nel 2021 (20% nord est). Questo dato evidenzia che i laureati in Scienze Chimiche dell'Università di Sassari non sempre sono costretti a spostarsi dall'isola per trovare lavoro e il titolo e competenze acquisiti possono essere spesi nel proprio territorio.

Il dato dell'analisi a cinque anni della laurea (anno di laurea 2017) riportava una retribuzione netta media mensile pari a 1126€ inferiore alla media dell'Ateneo di Sassari limitatamente ai corsi di laurea magistrali biennali che risulta pari a 1478€.

Per i laureati nel 2021 si registra un valore medio pari a 1313€, superiore alla media d'Ateneo pari a 1213€. e inferiore alla media relativa alla stessa Classe di Laurea (Scienze chimiche LM-54, 62/S) degli Atenei italiani pari a 1347 € (per Sud e Isole 1261 €).

La soddisfazione per l'attuale lavoro è pari a 7,8/10 per i laureati del 2021 (intervistati ad un anno dalla laurea), e 7/10 per i laureati del 2017 (intervistati a 5 anni della laurea) in linea con quanto rilevato per i corsi di laurea magistrale di Ateneo (7,8/10) e per le stesse classi di Laurea LM54 (8/10)

Descrizione link: Condizione occupazionale dei Laureati, Corso di Studi in Scienze chimiche – AlmaLaurea.

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-bin/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70029&facolta=1216&gruppo=tutti&pa=70029&classe=11062&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=>

12/09/2023

La maggior parte degli studenti effettuano il periodo di tirocinio presso il Dipartimento del CdL. Alcuni studenti frequentano il periodo di tirocinio all'estero mediante programma Erasmus. I giudizi degli enti e università ospitanti sono positivi: gli studenti dimostrano di possedere competenze scientifiche più che buone, unite ad un buon livello di competenza nelle attività pratiche di laboratorio che permette loro di operare in breve tempo con piena autonomia in tutti gli ambiti di tipo chimico in cui essi vengono inseriti. Una prova di questo apprezzamento è data dal fatto che a diversi laureati magistrali del nostro corso di studio viene proposto di proseguire gli studi con il dottorato di ricerca presso università straniere, spesso negli stessi laboratori dove hanno svolto parte del tirocinio di tesi.

Link inserito: <http://>



► QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: RESPONSABILITA' E ASSETTO ORGANIZZATIVO AQ ATENEO

► QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

05/06/2023

Il responsabile per l'Assicurazione della Qualità (AQ) del Corso di studio è la Prof.ssa Valeria Sipala che agisce in sinergia con il Presidente del CCdS e con il Presidente della Commissione Didattica. Le decisioni a livello di AQ vengono istruite a livello di Commissione AQ e discusse e ratificate a livello di Consiglio di Corso di Studio.

La Commissione AQ coincide con la Commissione del Riesame, ed è costituita:

- dai docenti: Lidia Vera De Luca (presidente del Corso di studi); Mauro Rustici, Valeria Sipala, Serenella Medici, Sebastiano Garroni
- dal referente dipartimentale per la didattica: Cinzia Pusceddu;
- dai rappresentanti degli studenti:

In base a quanto stabilito nello Statuto dell'Autonomia dell'Università di Sassari (art.37, comma 3), la commissione paritetica docenti-studenti è istituita nell'ambito del Dipartimento, ed è composta dai rappresentanti degli studenti nel Consiglio del Dipartimento e da un pari numero di docenti, nominati dal Consiglio stesso, e si riunisce almeno due volte l'anno.' La commissione paritetica docenti-studenti monitora l'offerta formativa e la qualità della didattica, e verifica che alle criticità emerse nel riesame annuale seguano interventi correttivi efficaci.

Descrizione link: Pagina web assicurazione qualità dipartimento

Link inserito: <https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita>

► QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

15/06/2023

La commissione AQ si riunisce periodicamente per valutare lo stato di attuazione delle iniziative pianificate in sede di primo rapporto del riesame e di quelle che, volta per volta, si ravvisano necessarie al fine di innalzare nel tempo il livello qualitativo della didattica svolta nel Corso di Studi in Scienze Chimiche.

Tutte le azioni e le proposte della commissione vengono portate e discusse in sede di Consiglio di Corso di studio.

Al termine di ogni anno accademico, la Commissione AQ valuta l'opportunità di eventuali modifiche all'organizzazione del corso di studi, anche in funzione delle indicazioni fornite dagli studenti.

Nello specifico, la commissione AQ è impegnata, oltre che nella verifica dell'offerta formativa, anche nelle seguenti azioni:

- predisposizione della scheda di monitoraggio e del rapporto di riesame ciclico;

- compilazione della scheda SUA-CdS;
- progettazione e organizzazione delle attività di orientamento;
- consultazione delle parti sociali.

► QUADRO D4

Riesame annuale

► QUADRO D5

Progettazione del CdS

► QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

► QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria