



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso	Chimica e tecnologia farmaceutiche(<i>IdSua:1512263</i>)
Classe	LM-13 - Farmacia e farmacia industriale
Nome inglese	Pharmaceutical Chemistry and Technology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://people.unica.it/mechimicaetecnologiafarmaceutiche/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FADDA Anna Maria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Classe
Struttura didattica di riferimento	Scienze della Vita e dell'Ambiente
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze Biomediche Scienze Chimiche e Geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BERNARD	Angela Maria	CHIM/06	PA	1	Base
2.	CAPPELLETTI MONTANO	Beniamino	MAT/03	RU	1	Base
3.	ENNAS	Guido	CHIM/03	PA	1	Base
4.	LAI	Francesco	CHIM/09	RU	1	Caratterizzante
5.	MACCIONI	Elias	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante
6.	MORELLI	Micaela	BIO/14	PO	1	Caratterizzante
7.	ONNIS	Valentina	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
8.	PIRISI	Filippo Maria	CHIM/10	PO	1	Caratterizzante

9.	POMPEI	Raffaello	MED/07	PO	1	Base
10.	SINICO	Chiara	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante
Rappresentanti Studenti				FARCI LORENZO MUREDDU VALENTINA RIVANO MELANIA SCHLICH UMBERTO SERRELI GABRIELE SERUSI FRANCESCO SUNDAS MATTIA		
Gruppo di gestione AQ				ANNAMARIA FADDA ANNA MARIA MACCIONI GUIDO ENNAS EZIO CARBONI FILIPPO COTTIGLIA MARIA PINA SERRA VALENTINA VALENTINI GRAZIA CONTU UMBERTO SCHLICH FRANCESCO SERUSI		
Tutor				Filippo Maria PIRISI		

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha quale obiettivo primario la preparazione di un esperto nella progettazione e nello sviluppo di nuovi farmaci che deve operare nella ricerca pubblica e privata del settore. In particolare fornisce una preparazione scientifica avanzata in campo industriale, e specificamente nella progettazione, nello sviluppo, nella preparazione e nel controllo del farmaco e delle preparazioni medicinali secondo le norme codificate nelle farmacopee. In analogia ai processi formativi di altri paesi europei, il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche Ã" indirizzato alla formazione di una figura professionale che ha come applicazione elettiva il settore industriale farmaceutico, grazie all'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopee italiana ed europea. Il tutto in accordo con i requisiti previsti dalla classe LM-13, e fornisce, inoltre, la preparazione essenziale alla professione di farmacista. Il percorso formativo potrÃ considerate anche altre attivitÃ professionali svolte nella Unione Europea nel campo del farmaco al fine di consentire pari opportunitÃ occupazionali in ambito europeo. Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha la durata di cinque anni che comprendono un periodo di sei mesi di tirocinio professionale obbligatorio presso una farmacia aperta al pubblico o in una Farmacia Ospedaliera sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico.



▶ QUADRO A1

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

QUADRO A1: Consultazioni con le organizzazioni, a livello nazionale e internazionale, della produzione di beni e servizi, delle professioni

- Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione

Sulla base Regolamento delle Commissioni, il CdC della Classe LM-13 ha istituito la Commissione Tirocini (CT) [verbale CdS 29/11/2012] e il Comitato d'Indirizzo (CI) [Verbale CdS 4/03/ 2013], per i CdS afferenti alla classe LM-13 (CTF e Farmacia). La Commissione Tirocini (CT) cura la promozione, realizzazione e monitoraggio delle esperienze di stage presso aziende ed istituzioni extra-universitarie e universitarie. I rapporti con le strutture extra-universitarie (imprese o enti pubblici o privati, associazioni di categoria, ordini professionali) sono regolati da convenzioni. I rapporti con le strutture interne all'Ateneo sono regolati da accordi con il Direttore della struttura.

Il Comitato d'indirizzo (CI) ha il compito di favorire l'incontro fra domanda e offerta formativa, misurando e adeguando il percorso formativo alle concrete esigenze culturali e produttive del territorio.

- Organizzazioni consultate o direttamente o tramite documenti e studi di settore

Le principali organizzazioni rappresentative del MdL consultate per il CdS in CTF sono:

Associazioni piccole e medie industrie sarde(A.P.I. sarda)

Ordine dei farmacisti interprovinciale di Cagliari, Carbonia-Iglesias, Medio Campidano

Ordine dei chimici di Cagliari

Azienda Farmaceutica Bio-Ker

Le aziende che hanno stipulato una convenzione con la Facoltà di Farmacia per lo svolgimento del tirocinio con studenti del CdS di CTF vengono riportate nel sito web del CdS CTF in corrispondenza del Regolamento Tirocini (ENTI Convenzionati)

Â Esiti delle consultazioni

Comitato d'Indirizzo Â Riunione del 30 Aprile 2014.

Il Dottor Giancarlo Tonon, Direttore generale, Azienda Farmaceutica Bio-kerSrl., nel ribadire la necessit  di maggiori informazioni sui prodotti biotecnologici, suggerisce la programmazione di seminari di approfondimento e si rende disponibile a tenere un seminario su Anticorpi monoclonali e proteine terapeutiche. Inoltre, ritiene fondamentale l'inserimento nel piano di studi del corso di CTF di insegnamenti sul Controllo di Qualit  .

Il prof. Pompei mette in evidenza la mancanza di nozioni sull'immunologia e la Prof.ssa Messina quelle di Biochimica clinica.

Lo studente Gabriele Serreli, a nome di alcuni studenti, sottolinea la mancanza di corsi di marketing ed economia della gestione.

La Dott.ssa Pellicchia, Direttore della Farmacia Ospedaliera dell'Azienda Brotzu, cui si associano la Dott.ssa Locci, Titolare di Farmacia, e il Dottor Tonon, manifesta la necessit  di promuovere un seminario sui Medical devices rendendosi disponibile alla collaborazione che vedr  coinvolti anche i medici ospedalieri.

La Prof.ssa Fadda comunica che   stato organizzato per giugno un seminario sulle Norme di sicurezza in farmacia che diventer  obbligatorio per gli studenti dal 4  anno, prima di iniziare il tirocinio in farmacia.

Il Comitato decide di aggiornarsi dopo un esame pi  approfondito dei programmi degli insegnamenti professionalizzanti.

- Modalit  e cadenza di studi e consultazioni

La CT si riunisce ogni 3 mesi per l'analisi dei quaderni di valutazione compilati sia dai tirocinanti che dalle aziende ospitanti e comunque ogni qual volta   necessario consultare le aziende convenzionate e non e/o qualora si presentasse una situazione di criticit  durante lo svolgimento del tirocinio verificando i tempi di svolgimento e le sedi, tenendo conto, ove possibile, delle istanze degli studenti stessi. (Procedure Commissione Tirocini Verbale 28/11/2013)

Il CI si riunisce ogni tre mesi e comunque nei mesi precedenti la programmazione didattica (Gennaio-Febrero) per il successivo Anno Accademico, allo scopo di individuare le esigenze formative provenienti dai diversi rappresentanti del MdL (Procedure

Comitato Indirizzo Verbale 23/04/2013)

- Documentazione (collegamenti informatici a verbali o altre evidenze su indagini e decisioni assunte)

Â Verbali consiglio di CdS: verbale CdS 29/11/2012; Verbale CdS 4/03/ 2013

Â Verbali Commissione Tirocini: Verbale 28/11/2013; Verbale 13/02/2014

Â Verbali Comitato d'indirizzo: Verbale CI 23/04/2013; Verbale CI 30/04/2014

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-A1.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: A1 - Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

▶ QUADRO A2.a | Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Figura professionale di esperto nella progettazione e nello sviluppo di nuovi farmaci

funzione in un contesto di lavoro:

Figura professionale che ha come applicazione elettiva il settore industriale farmaceutico, grazie all'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che partendo dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopee italiana ed europea

competenze associate alla funzione:

nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in genere, puÃ² garantire i requisiti di sicurezza, qualitÃ e efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee. Tali competenze risulteranno utili anche all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del servizio sanitario nazionale, nonchÃ© ad interagire con le altre professioni sanitarie.

sbocchi professionali:

Gli sbocchi professionali di riferimento del laureato magistrale in Chimica e Tecnologia farmaceutiche sono:

Â Esperto nella ricerca e sviluppo del farmaco. (industria, centri pubblici e privati, UniversitÃ)

Â Produzione (Produzione)

Â Esperto in controllo della qualitÃ (Produzione)

Â Informatore scientifico del Farmaco (Distribuzione)

Â Farmacista in farmacie territoriali ed ospedaliere

▶ 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. Farmacisti - (2.3.1.5.0)

▶ QUADRO A3 | Requisiti di ammissione

- Conoscenze richieste per l'accesso

Per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche bisogna aver conseguito un diploma di scuola secondaria superiore o un altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Secondo le disposizioni del D.M. 270/04, valutati i parametri didattici richiesti dal Ministero e dall'Ateneo e allo scopo di ottimizzare le risorse disponibili, è obbligatorio lo svolgimento di un test selettivo attitudinale, in difetto del quale l'iscrizione non sarà possibile. Il CdS ogni anno stabilisce la necessità di istituire un numero programmato nell'offerta formativa. Per l'anno accademico 2013-2014 il numero di posti disponibili sono in N 100, di cui 2 riservati a studenti stranieri, non comunitari, residenti all'estero e 1 riservato a studenti cinesi. Nella Guida dello studente del CdS in CTF è reperibile un dettagliato elenco delle conoscenze richieste alla prova di ammissione

Per l'accesso sono richieste conoscenze di base relative alla fisica, matematica, chimica, biologia, logica e cultura generale. Nel Regolamento Didattico del CdS e nella Guida dello studente di CTF 2013-2014 è reperibile un dettagliato elenco delle conoscenze richieste alla prova di ammissione.

- Modalità di verifica del possesso di tali conoscenze

La prova, cui sarà assegnato un tempo massimo di 120 minuti, consiste nello svolgimento di 80 quiz a risposta multipla (5 risposte) ed è strutturata:

- 25% di logica e cultura generale;
- 40% di matematica, chimica e fisica;
- 35% di biologia.

Il punteggio della prova di selezione sarà determinato attribuendo punti 1 per ogni risposta esatta, sottraendo 0,25 per ogni risposta errata, non attribuendo alcun punto per ogni risposta non data. Saranno ammessi senza obblighi formativi aggiuntivi (OFA) gli studenti che abbiano ottenuto il punteggio minimo di 35/80. I test degli anni precedenti sono riportati su internet all'indirizzo: <http://www.unica.it/pub/19/show.jsp?id=10815&iso=305&is=19>

- Criteri per l'assegnazione di specifici obblighi formativi aggiuntivi

Al di sotto del punteggio di 35/80 del test d'ingresso, verranno riconosciuti obblighi formativi aggiuntivi corrispondenti a un Pi di 25 debiti formativi.

Gli studenti che non superano il test d'ingresso (che vengono iscritti dopo quelli aventi diritto in quanto hanno superato il test di ingresso) vengono iscritti con un debito formativo che deve essere colmato entro l'anno accademico mediante il superamento di un secondo test. I risultati delle prove di verifica vengono resi noti al termine delle prove stesse e sono reperibili online sul sito <http://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/> ed affissi nella bacheca della segreteria studenti.

La Commissione Orientamento della Classe LM-13 infine elabora sommariamente i dati. Nonostante l'analisi dei dati degli studenti in ingresso riveli una estrema eterogeneità relativa alla qualità degli studenti, emergono in modo vistoso le carenze matematiche di base già denunciate da molti colleghi in diversi Consigli di CdS. Dall' a.a. 2010-11 vengono svolti, a partire dal mese di ottobre e proseguono in parallelo alle lezioni regolari, corsi di sostegno/riallineamento di biologia, matematica, fisica e chimica. Alla fine del corso gli studenti devono sostenere un test di verifica dell'apprendimento per azzerare i debiti formativi. Più dell' 80 % degli studenti supera tale test nella prima sessione subito dopo il corso. Tutti gli studenti del Corso di Studi in CTF, che hanno frequentato i corsi di riallineamento, risultano senza debiti formativi nell'ultima sessione di Luglio. I dati di tali test vengono riportati nei verbali della Commissione Orientamento.

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-A3.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti di Ammissione



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

- Introduzione alle aree apprendimento in relazione alle destinazioni professionali (sintesi)

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha quale obiettivo primario una preparazione scientifica avanzata in campo industriale ,e specificamente nella progettazione ,nello sviluppo ,nella preparazione e nel controllo del farmaco e delle preparazioni medicinali secondo le norme codificate nelle farmacopee. Il tutto in accordo con i requisiti previsti dalla classe

LM-13, e fornisce, inoltre, la preparazione essenziale alla professione di farmacista. In analogia ai processi formativi di altri paesi europei, il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche Ã indirizzato alla formazione di una figura professionale che ha come applicazione elettiva il settore industriale farmaceutico, grazie all'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione strutturale, porta alla produzione ed al controllo del farmaco secondo le norme codificate nelle farmacopee. Il percorso formativo potrÃ considerare anche altre attivitÃ professionali svolte nella Unione Europea nel campo del farmaco al fine di consentire pari opportunitÃ occupazionali in ambito europeo.

La professione di farmacista Ã svolta ai sensi della direttiva 85/432/CEE con l'esercizio almeno delle seguenti attivitÃ professionali: preparazione della forma farmaceutica dei medicinali; fabbricazione e controllo dei medicinali; controllo dei medicinali in laboratorio di controllo; immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso; preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico; preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali (farmacie ospedaliere); diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali. Il farmacista Ã un operatore sanitario che nell'ambito delle sue competenze scientifiche e tecnologiche multidisciplinari (chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tossicologiche, legislative e deontologiche) contribuisce al raggiungimento degli obiettivi posti dal servizio sanitario nazionale, per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della societÃ in campo sanitario.

I laureati nel corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono aver acquisito la conoscenza della metodologia dell'indagine scientifica applicata in particolare alle tematiche del settore, le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione dei farmaci, della loro struttura ed attivitÃ in rapporto alla loro interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonchÃ per le necessarie attivitÃ di preparazione e controllo dei medicinali; una buona padronanza del metodo scientifico di indagine. Devono inoltre essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Devono altresÃ possedere le conoscenze chimiche e biologiche, integrate con quelle di farmacoeconomia e quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attivitÃ del settore, proprie della figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in genere, puÃ garantire i requisiti di sicurezza, qualitÃ ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee; le conoscenze utili all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del servizio sanitario nazionale, nonchÃ ad interagire con le altre professioni sanitarie.

-Struttura del percorso di studio

Ai fini indicati, il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche comprende la conoscenza delle:

Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche: nozioni di matematica, di informatica e fisica finalizzate all'apprendimento delle discipline del corso;

Discipline Biologiche: nozioni della cellula animale e delle strutture vegetali, degli apparati e organi animali; della morfologia del corpo umano in rapporto alla terminologia anatomica e medica; della fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo;

Discipline Chimiche: nozioni della chimica generale e della chimica inorganica; dei principi fondamentali della chimica organica, del chimismo dei gruppi funzionali, della stereochimica e dei principali sistemi carbociclici ed eterociclici; delle nozioni fondamentali di chimica analitica utili all'espletamento ed alla valutazione dei controlli dei medicinali;

Discipline Mediche: nozioni degli elementi di microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive, alla loro terapia ed ai saggi di controllo microbiologico; delle nozioni utili di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica;

Discipline Chimiche Farmaceutiche Tecnologiche: nozioni della chimica farmaceutica, delle principali classi di farmaci, delle loro proprietÃ chimico-fisiche, del loro meccanismo di azione, nonchÃ dei rapporti struttura-attivitÃ; delle materie prime impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici; delle nozioni di base e moderne della tecnologia farmaceutica; delle norme legislative e deontologiche utili nell'esercizio dei vari aspetti dell'attivitÃ professionale; dell'analisi chimica dei medicinali, anche in matrici non semplici; della preparazione delle varie forme farmaceutiche e del loro controllo di qualitÃ; dei prodotti diagnostici e degli altri prodotti per la salute e del loro controllo di qualitÃ; delle piante medicinali e dei loro principi farmacologicamente attivi.

Discipline Biologiche e Farmacologiche: nozioni della biochimica generale, della biochimica applicata e della biologia molecolare, al fine della comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attivitÃ metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici in rapporto all'azione dei farmaci e alla produzione e analisi di nuovi farmaci che simulano biomolecole o antagonizzano la loro azione; nozioni della farmacologia, farmacoterapia e tossicologia, al fine di una completa conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla loro somministrazione, metabolismo, azione, tossicitÃ;

Discipline Affini: nozioni sui vari stati di aggregazione della materia, le sue trasformazioni, gli scambi energetici con l'ambiente con particolare riferimento alle reazioni chimiche (spontaneità, equilibrio, cinetica, catalisi); nozioni dei principi fisici alla base del funzionamento dello spettrofotometro IR e UV, dello spettrometro di massa e dello spettrometro NMR, delle interazioni chimico-fisiche che determinano la morfologia degli spettri analitici risultanti.

La formazione è completata con insegnamenti che sviluppano la conoscenza dei presidi medico-chirurgici, dei prodotti dietetici, cosmetici, diagnostici e chimico-clinici, tenendo presenti anche le possibilità occupazionali offerte in ambito comunitario.

Il curriculum del Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche persegue l'obiettivo di approfondire particolarmente la preparazione per il settore industriale relativo al farmaco ed ai prodotti della salute, rispettando le direttive dell'Unione Europea che pongono le clausole determinanti il riconoscimento dei titoli in ambito comunitario; prevedono nei diversi settori disciplinari attività pratiche di laboratorio e, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso strutture pubbliche o private, nonché eventuali soggiorni di studio all'estero secondo accordi internazionali o convenzioni stabilite dagli atenei.

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha la durata di cinque anni che comprendono un periodo di sei mesi di tirocinio professionale presso una farmacia aperta al pubblico o in una farmacia ospedaliera sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, corrispondenti a 30 CFU.

Variazioni dei percorsi di studio in funzione degli orientamenti che lo studente ha a disposizione
Non sono previsti orientamenti

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche

Conoscenza e comprensione

Acquisire le conoscenze di base del calcolo differenziale e integrale, della geometria analitica e della statistica descrittiva. Acquisire le conoscenze dei concetti di base dell'ITC, dell'uso del computer e gestione dei files e del foglio elettronico mediante esercitazioni con l'uso di un personal computer.

Conoscenze dei concetti e delle leggi della fisica classica. In particolare tali conoscenze sono riferite ai seguenti argomenti della fisica classica: meccanica di un punto materiale, concetto di energia, meccanica dei fluidi, termodinamica, fenomeni elettrostatici ed elettromagnetici, fenomeni ondulatori mediante lezioni teoriche ed esercitazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite per l'interpretazione dei principali fenomeni fisici o chimici in termini di funzioni matematiche, e di saper comprendere l'andamento qualitativo, determinarne i minimi o i massimi e il comportamento asintotico. Capacità di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi riguardanti l'integrazione ed il calcolo di aree. Capacità di rappresentare ed analizzare i dati di un esperimento o di una ricerca, attraverso l'applicazione delle conoscenze e la comprensione dei metodi statistici di base. Capacità di utilizzare il calcolatore ed i principali programmi applicativi, con particolare riferimento al foglio elettronico.

Capacità di applicare le leggi della fisica alla soluzione di semplici problemi. Capacità di estendere l'analisi scientifica a contesti più ampi di quelli della Fisica e di applicare il metodo scientifico nella soluzione di diversi problemi. In particolare la capacità di applicare il metodo scientifico nello studio di problemi anche complessi, rappresentando la realtà attraverso la costruzione di modelli semplici in grado di descrivere le principali caratteristiche del fenomeno osservato, applicando le conoscenze della fisica classica in contesti biologici, chimici, medici e nei processi tecnologici inerenti la realizzazione delle forme farmaceutiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA E ABILITÀ INFORMATICHE [url](#)

FISICA [url](#)

Discipline Biologiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi unitari che presiedono all'organizzazione, al funzionamento e al differenziamento delle diverse unità biologiche, con particolare riferimento agli organismi animali e all'uomo. Conoscenza delle strutture e funzioni della cellula animale e comprensione dei meccanismi coinvolti nei processi di espressione, duplicazione e trasmissione dell'informazione genetica, proliferazione e divisione cellulare. Le applicazioni di genetica generale e molecolare delle conoscenze nei processi di cui sopra costituiscono un aspetto pertinente al settore. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche ed approfondimenti in aula delle metodologie strumentali e delle tecnologie avanzate per lo studio della biologia cellulare.

Conoscenze sulle modalità con cui cellule vegetali e organi acquisiscono la capacità di svolgere funzioni specializzate e comprensione delle relazioni fra aspetti citologici, ultrastrutturali, istologici, anatomici, morfologici, organografici, fisiologici e del ruolo dei metaboliti secondari inquadrandoli nelle caratteristiche dell'ambiente di sviluppo. Conoscenze delle basi molecolari dello sviluppo dei vegetali. Conoscenza della diversità tassonomica e biologica dei vegetali attuali e di tutti gli organismi fotosintetici, i funghi, e i relativi simbiotici, la loro evoluzione e le relazioni di affinità attraverso esercitazioni pratiche di laboratorio per l'apprendimento degli obiettivi preposti.

Conoscenza del corpo umano attraverso l'analisi sistematica di conformazione, struttura e principali implicazioni funzionali dei suoi diversi livelli organizzativi macroscopici e microscopici (apparati, organi, tessuti e cellule). Conoscenza della terminologia anatomica e medica. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche e attività pratiche mediante lavoro individuale al microscopio ottico per l'osservazione ed il riconoscimento di preparati istologici.

Approfondita conoscenza della fisiologia cellulare e dei suoi meccanismi molecolari che portino alla conoscenza e comprensione delle funzioni integrative a livello dei principali apparati fisiologici. Saper valutare in modo autonomo e motivato eventuali opinioni diverse su aspetti problematici della fisiologia in particolare di quella umana. Saper esporre con proprietà di linguaggio le proprie conoscenze. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche ed attività di laboratorio relative all'apprendimento di tecniche di fisiologia cellulare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite relative alla forma, la struttura ed il funzionamento della cellula vegetale per la comprensione del funzionamento dei tessuti, degli organi vegetali e delle loro principali funzioni. Le conoscenze acquisite permettono il riconoscimento delle droghe vegetali e l'inquadramento sistematico delle specie medicinali e la comprensione delle fonti di sostanze biologicamente attive di interesse farmaceutico, cosmetico e salutare con specifico riferimento alla loro identificazione. Le conoscenze acquisite potranno essere applicate per la comprensione della biosintesi di principi attivi e fitocomplessi e per la caratterizzazione morfologica e diagnostica delle droghe e dei loro derivati. L'applicazione delle conoscenze dei concetti sistematici e fisiologici potranno inoltre essere applicati per il riconoscimento delle piante tossiche, dei prodotti biologicamente attivi ottenibili da fonti rinnovabili, anche attraverso processi biotecnologici. Acquisizione di competenze teoriche fondamentali per conseguire capacità applicative nelle metodologie di base per la professione.

Capacità di utilizzare il microscopio ottico per l'osservazione e il riconoscimento di preparati istologici e anatomici colorati con metodiche convenzionali, al fine di distinguere le caratteristiche morfologiche corrispondenti ai diversi tessuti e organi.

Capacità di comunicazione professionale mediante l'uso di una terminologia anatomica e medica corretta e di una competenza descrittiva adeguata e razionale, sia per ideare e sostenere argomentazioni, che per risolvere problemi nel proprio campo di studio.

Sapere impostare la trattazione di problemi applicativi nell'ambito della fisiologia, utilizzando le conoscenze acquisite.

Dimostrare di aver raggiunto una buona capacità di apprendimento, non solo in forma di memorizzazione delle informazioni studiate, ma anche in forma di organizzazione di un proprio pensiero intorno a tali informazioni.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Discipline Chimiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenze degli atomi, delle proprietà degli elementi in funzione della configurazione elettronica e della posizione nella tavola periodica, dei composti ionici e molecolari; conoscenze e capacità di comprensione delle formule chimiche degli ossidi, idrossidi, idracidi, acidi, basi, sali, composti molecolari di uso comune e loro struttura, con particolare riferimento alla formazione dei legami chimici intra- e intermolecolari; conoscenze dei diversi stati della materia e relativi passaggi di stato; conoscenze della classificazione delle reazioni e loro bilanciamento; conoscenze delle soluzioni e delle loro proprietà.

Conoscenze e comprensione dei principi dell'equilibrio chimico, acidi, basi, sali, soluzioni tampone e pH; delle proprietà chimico-fisiche di alcuni elementi e dei loro composti; in particolare sulla loro i) presenza in natura, ii) sintesi, ed iii) reazioni più importanti. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche integrate da esercitazioni di stechiometria.

Conoscenza approfondita della chimica organica generale, partendo dalla struttura atomica dell'atomo di Carbonio secondo la meccanica quantistica, con particolare riguardo alla razionalizzazione della formazione dei legami chimici dello stesso nelle molecole organiche, l'origine e le implicazioni della struttura spaziale dei composti organici del Carbonio (chiralità del C ed isomeria geometrica), inclusa la capacità di leggere e scrivere uno o più centri chirali secondo le convenzioni in uso.

Conoscenza della nomenclatura dei composti organici secondo la convenzione IUPAC, con cenni alla nomenclatura d'uso. Comprensione delle due principali rappresentazioni del legame chimico (Metodi V.B. e M.O.), della teoria della risonanza e delle sue applicazioni. Applicazione della teoria dell'orbitale molecolare alle reazioni pericicliche (reazioni elettrocicliche, di cicloaddizione e sigmatropiche, sia per via termica che fotochimica). Principali teorie acido/base, con le loro applicazioni ai sistemi organici. Conoscenza della classificazione delle molecole organiche secondo i gruppi funzionali e studio delle molecole organiche attraverso la reattività dei principali gruppi funzionali. Conoscenza dei principali meccanismi di reazione (radicalico, SN1, SN2, E1, E2) e dei principali meccanismi delle reazioni elettrofile e nucleofile dei sistemi aromatici e carbonilici. I meccanismi e l'utilizzo delle principali reazioni di condensazione dei composti carbonilici, la conoscenza delle reazioni di formazione del legame C-C, attraverso l'utilizzo di derivati organometallici.

In particolare si richiede la conoscenza della eventuale presenza in natura dei composti organici e la comprensione dei metodi di sintesi di laboratorio e delle principali reazioni dei seguenti gruppi funzionali: Alcani, alcheni, alchini, dieni, organoalogenuri, benzene e teoria dell'aromaticità, alcoli e fenoli, eteri ed epossidi, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e loro principali derivati, ammine e principali sistemi eterociclici, derivati organici contenenti S, nei vari stati di ossidazione, le interazioni tra più gruppi funzionali presenti nella stessa molecola, con particolare attenzione alle biomolecole, come amminoacidi e proteine, carboidrati e lipidi. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche integrate da esercitazioni in aula per l'approfondimento della struttura e della reattività dei composti organici.

Conoscenze nel campo della chimica delle soluzioni, dei calcoli stechiometrici che caratterizzano i processi chimico-analitici. Conoscenze approfondite sulle diverse tecniche analitiche e cromatografiche che consentono determinazioni qualitative e quantitative di sostanze ad azione farmaceutica, di preparati di origine naturale o/e sintetica, di campioni ambientali e/o biologici. Capacità di comprensione nell'interpretazione statistica dei dati ottenuti e valutarne l'attendibilità e precisione. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche integrate da esercitazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite in modo da individuare e scrivere le formule dei composti inorganici (ossidi, idrossidi, idracidi, acidi, basi, sali, composti molecolari di uso comune), ed associare ad essi sia i legami chimici presenti che il loro stato di aggregazione. Capacità di comprendere e prevedere forma, geometria e polarità delle molecole. Capacità di saper scrivere e descrivere gli aspetti qualitativi e quantitativi per la preparazione di una soluzione a titolo noto e prevederne il pH. Capacità di saper scrivere e descrivere gli aspetti qualitativi e quantitativi (stechiometrici) di una reazione chimica anche in relazione all'equilibrio chimico omogeneo ed eterogeneo.

Acquisizione della capacità di programmare la sintesi di composti organici semplici e di accertarne la struttura. Capacità di predire la reattività e l'utilizzo di un composto organico.

Acquisizione di competenze applicative per la conduzione delle indagini analitiche su differenti matrici (farmaceutiche, ambientali, biologiche). Lo studente sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite in contesti lavorativi e professionali. Capacità di applicare le conoscenze acquisite nel controllo e gestione, dal punto di vista analitico, delle filiere produttive di farmaci e medicinali sia di origine sintetica che biologica o contenuti in estratti naturali. Lo studente sarà in grado di valutare la composizione chimica di miscele complesse e di procedere alla loro determinazione analitica ivi compresa la

determinazione di xenobiotici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA 1 [url](#)

CHIMICA ORGANICA 2 [url](#)

Discipline Mediche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza della struttura e morfologia della cellula batterica. Metabolismo batterico e genetica batterica. I farmaci anti-microbici e anti-fungini. Conoscenze sulla patogenicità dei microrganismi e la risposta immunologica alle infezioni. Conoscenze riguardanti la struttura dei virus umani ed animali e le interazioni virus-cellula. Rapporto tra infezione e malattia. Capacità di comprendere di meccanismi d'azione degli anti-biotici e anti-microbici in genere. Conoscenze e capacità di comprensione di come un'infezione microbica si può trasformare in malattia e quali sono le interazioni tra fattori di patogenicità e tessuti e organi del corpo umano. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche. Conoscenze e capacità di comprensione delle cause determinanti i meccanismi patogenetici delle malattie e l'eziopatogenesi delle alterazioni fondamentali delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi di controllo. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche, approfondimenti in aula, verifiche in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite sui microrganismi e sulla loro patogenicità in attività professionali, consistenti nel sapere come usare in modo razionale i farmaci anti-microbici nelle malattie batteriche e virali, facendo attenzione anche alle differenze individuali di tolleranza ai farmaci. Lo studente in CTF deve inoltre essere in grado di applicare le conoscenze acquisite relative alla tossicità e attività dei farmaci, al fine di disegnare e sintetizzare nuovi farmaci con indice terapeutico migliore. Inoltre le conoscenze acquisite a livello teorico su batteri, funghi e virus, permettono di poterle applicare nella diagnostica microbiologica, sia in campo clinico che ambientale. Capacità di applicare le conoscenze derivanti dallo studio della Patologia generale nel comprendere e risolvere problematiche connesse alla tutela della salute.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE [url](#)

Discipline Chimiche Farmaceutiche Tecnologiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenze e capacità di comprensione della Chimica Farmaceutica utili a raggiungere una conoscenza approfondita delle varie classi di farmaci dal punto di vista chimico in particolar modo per quanto riguarda: struttura, meccanismi di azione, attività terapeutiche, effetti collaterali, interazioni con altre molecole endogene e/o esogene, estrazione da fonti naturali, loro riconoscimento e dosaggio. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche ed esercitazioni in laboratorio a posto singolo, relazione scritta di ogni esercitazione e verifica finale. Conoscenze dello sviluppo tecnologico delle forme farmaceutiche convenzionali e a rilascio modificato, sviluppando la capacità di comprensione delle proprietà degli eccipienti e dei veicoli, inerenti le loro modalità d'impiego nella produzione industriale e galenica. Rientrano in quest'aspetto le conoscenze riguardanti gli studi di preformulazione nello sviluppo dei medicinali e relativi obiettivi: biodisponibilità, stabilità e sicurezza, nuovi metodi e studi teorico-pratici per condizionare il rilascio e per veicolare e direzionare i farmaci. Conoscenze degli aspetti legislativi e socioeconomici relativi alla produzione industriale e galenica dei medicinali mirando alla comprensione della struttura organizzativa della Farmacia e degli stabilimenti farmaceutici, con particolare riguardo ai loro impianti di produzione e purificazione dei componenti dei preparati medicinali. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche, verifiche in itinere, esercitazioni pratiche in laboratorio a posto singolo con compilazione di fogli di lavoro, verificati e corretti, prova finale pratica ed orale. Conoscenze nei campi della produzione, igiene e qualità degli alimenti, dei prodotti dietetici, e dei loro prodotti di

trasformazione. Conoscenze relative alla composizione degli alimenti (acqua, lipidi, protidi, glucidi e minerali) e alla comprensione delle loro analisi/determinazione in matrici complesse. Conoscenze del valore nutrizionale degli alimenti e degli strumenti biotecnologici necessari al loro controllo. Conoscenze e capacità di comprensione relative al controllo della qualità, genuinità e sicurezza degli alimenti a garanzia che i prodotti alimentari non abbiano un effetto pericoloso sulla salute dei consumatori finali quando vengono preparati e consumati. Conoscenze delle principali classi di contaminanti e

additivi alimentari. Conoscenza delle normative nazionali e dell'Unione Europea relative al settore agro-alimentare e alla sicurezza alimentare e dei prodotti dietetici. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche e verifiche in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze della Chimica Farmaceutica nella sintesi, estrazione, caratterizzazione e studio di nuovi principi attivi. Capacità di svolgere mansioni direttive in laboratori di controllo qualità e di sintesi in ambito industriale e accademico. Capacità di applicare le conoscenze della Chimica Farmaceutica per eseguire e descrivere analisi quantitative (dosaggio dei farmaci) e qualitative (riconoscimento dei farmaci). Capacità di valutare il progetto tecnologico e l'efficacia terapeutica di un medicinale attraverso lo studio della composizione delle materie prime impiegate nelle formulazioni dei preparati farmaceutici, applicando le nozioni di base e della moderna tecnologia farmaceutica. Capacità di allestire preparazioni galeniche e valutare la loro idoneità tecnologica avendo acquisito la capacità di applicare i controlli di qualità e tecnologici delle forme farmaceutiche secondo quanto riportato nella Farmacopea Ufficiale Italiana ed Europea. Capacità di applicare le proprie conoscenze nella produzione e controllo di qualità dei medicinali nell'industria farmaceutica. Capacità di applicare le conoscenze acquisite per la conduzione delle indagini analitiche per lo studio della qualità e sicurezza degli alimenti. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite in contesti lavorativi e professionali. Lo studente sarà in grado di controllare e gestire le filiere produttive dei prodotti alimentari di origine vegetale ed animale e delle bevande fermentate attraverso esempi pratici di bilanci di massa, energetici e di controllo e sicurezza degli alimenti. Lo studente sarà in grado di comprendere e valutare la composizione chimica degli alimenti con particolare riferimento alle componenti sensoriali e salutistiche e alla determinazione analitica di contaminanti e additivi alimentari.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ANALISI DEI FARMACI 1](#) [url](#)

[ANALISI DEI FARMACI 2](#) [url](#)

[CHIMICA DEGLI ALIMENTI](#) [url](#)

[CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1](#) [url](#)

[CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2](#) [url](#)

[LABORATORIO DI PREPARAZIONE ESTRATTIVA E SINTETICA DEI FARMACI](#) [url](#)

[TECNOLOGIA FARMACEUTICA APPLICATA](#) [url](#)

[TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 1 CON LABORATORIO](#) [url](#)

[TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 2 E FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI](#) [url](#)

Discipline Biologiche e Farmacologiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza della chimica delle principali classi di macromolecole di interesse biologico (proteine, zuccheri, lipidi, acidi nucleici), della loro funzione e della relazione tra struttura e funzione. Conoscenza delle principali vie metaboliche (cataboliche e anaboliche) e della loro compartimentazione in organi e tessuti nell'uomo. Comprensione dei meccanismi che regolano il metabolismo e conoscenza del ruolo svolto dagli enzimi, dei meccanismi di inibizione e della modulazione della loro attività. Comprensione della regolazione metabolica a livello cellulare e dell'integrazione metabolica. Conoscenze delle metodologie biochimiche per la separazione e caratterizzazione delle principali classi di biomolecole, con particolare attenzione alle proteine. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche, valutazioni in itinere ed esercitazioni di metodologia strumentale.

Conoscenze relative ai meccanismi biologici che mediano gli effetti delle principali classi di farmaci. Conoscenze inerenti i processi farmacocinetici di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione dei farmaci necessarie per la comprensione delle interazioni farmacologiche e delle loro conseguenze benefiche e/o indesiderate. Conoscenze relative alla modulazione farmacologica delle funzioni dei sistemi nervoso, cardiovascolare, urinario, respiratorio e gastrointestinale. Conoscenza delle principali droghe, dei principi attivi in esse contenuti e dei possibili usi terapeutici. Conoscenze per la comprensione delle basi biologiche del meccanismo dei farmaci, e per la applicazione di numerose metodologie volte alla determinazione del loro potenziale terapeutico. Approfondita conoscenza dei modelli farmacologici di più ampio utilizzo a livello di ricerca ed applicativo, con particolare riguardo all'ottimizzazione delle procedure sperimentali e dei risultati ottenuti. Acquisire conoscenze sui farmaci che agiscono in particolare sul sistema nervoso centrale, sul sistema cardiovascolare e sui sistemi respiratorio e gastrointestinale. Conoscenze per l'applicazione dei principi di farmacoterapia ad altre importanti e diffuse patologie. Conoscenza e capacità di comprensione dei meccanismi alla base degli effetti tossici delle sostanze. In

particolare lo studente acquisisce strumenti per la valutazione del rischio, la comprensione dei test di tossicità, i meccanismi di tossicità a carico principali organi e gli effetti tossici di farmaci, metalli pesanti, inquinanti ambientali.

Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche ed approfondimenti in aula, verifiche in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite a problematiche relative alle discipline di Fisiologia, Farmacologia, Patologia, Tecnologia Farmaceutica, per una loro comprensione a livello molecolare, grazie alle conoscenze acquisite e alla comprensione della relazione esistente tra la struttura e la funzione nelle macromolecole biologiche, dei processi biochimici, della loro regolazione e integrazione in condizioni fisiologiche. Le conoscenze delle principali metodologie biochimiche acquisite dal punto di vista teorico sono integrate da dimostrazioni pratiche in laboratorio, particolarmente utili per lo sviluppo di un corretto approccio scientifico dal punto di vista molecolare. L'applicazione delle conoscenze acquisite sviluppa negli studenti una discreta capacità critica relativamente alle problematiche in ambito molecolare e lo sviluppo di interessanti capacità di analisi dei risultati applicabili in diversi settori professionalizzanti del percorso formativo.

Capacità di applicare le conoscenze della Farmacodinamica, della Farmacocinetica e della Farmacognosia nella caratterizzazione degli effetti di nuovi farmaci e delle interazioni tra farmaci e preparati fitoterapici. Capacità di applicare le conoscenze per la comprensione delle basi biologiche del meccanismo dei farmaci, e per la applicazione di numerose metodologie volte alla determinazione del loro potenziale terapeutico. Acquisizione di competenze applicative farmacologiche mediante attività di laboratorio che consenta la manipolazione dei roditori da esperimento e l'esecuzione di tecniche in vitro ed in vivo.

Capacità di applicare le conoscenze acquisite sui farmaci di sintesi che agiscono sui vari sistemi dell'organismo, a livello periferico e centrale, fornendo le basi per la comprensione e l'applicazione dei principali test farmacologici in vitro e in vivo. In particolar modo, l'analisi dei dati sperimentali (studi in vitro, in vivo ed ex-vivo) e dei dati clinici riportati in letteratura fornisce agli studenti la possibilità di valutare l'efficacia, l'utilità e la sicurezza dei farmaci maggiormente utilizzati in campo terapeutico. Capacità di applicare le conoscenze acquisite per la comprensione dei meccanismi cellulari e d'organo alla base degli effetti tossici degli xenobiotici. Le conoscenze teoriche acquisite rappresentano la base per la comprensione e applicazione dei principali test di tossicità in vivo e in vitro e dei test volti al riconoscimento e alla caratterizzazione del danno d'organo indotto dagli xenobiotici e alla valutazione del rischio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA E BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA [url](#)

TOSSICOLOGIA [url](#)

SAGGI E DOSAGGI FARMACOLOGICI [url](#)

FARMACOTERAPIA [url](#)

Discipline Affini

Conoscenza e comprensione

In generale lo studente potrà acquisire conoscenze basate su fondamenti di matematica, fisica, e chimica generale.

Conoscenza dei parametri che descrivono i vari stati di aggregazione della materia, le sue trasformazioni, gli scambi energetici con l'ambiente con particolare riferimento alle reazioni chimiche (spontaneità, equilibrio, cinetica, catalisi). Tali conoscenze permetteranno di acquisire le basi sugli aspetti morfologici e funzionali della materia. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche, approfondimenti in aula con esercizi, verifiche in itinere.

Conoscenza e comprensione aggiornata e completa dei principi e delle metodologie applicative dei principali metodi spettroscopici ed analitici utilizzate nei sistemi organici, in particolare spettroscopia NMR del 1H e 13C, spettroscopia IR ed UV e spettrometria di massa. Conoscenza e comprensione dei principi fisici alla base del funzionamento dello spettrofotometro IR, dello spettrometro di massa e dello spettrometro NMR, delle interazioni chimico fisiche che determinano la morfologia degli spettri. Conoscenza dei limiti delle tecniche e comprensione delle loro potenzialità nella individuazione della struttura di composti organici, nello studio di processi dinamici e nella determinazione delle relative barriere energetiche, nello studio delle interazioni intra- ed intermolecolari. E' richiesta anche una conoscenza di cenni delle varie tecniche cromatografiche e delle determinazioni dell'attività ottica. Modalità e strumenti didattici: lezioni teoriche, esercitazioni sulle principali tecniche spettroscopiche, verifiche in itinere e seminari di approfondimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite per la comprensione dei principi fondamentali, le leggi e gli aspetti energetici che governano le reazioni chimiche, le interazioni e le trasformazioni biologiche.

Capacità di impiegare le metodologie spettroscopiche per l'identificazione di molecole organiche e la loro caratterizzazione strutturale. Capacità di valutare le possibilità di successo di ciascun metodo spettroscopico per la risoluzione di problemi strutturali. In particolare, sulla base delle conoscenze acquisite lo studente dovrebbe essere in grado di interpretare le caratteristiche fondamentali dei vari tipi di spettri ottenuti dall'analisi di una data sostanza e di decidere quale metodica sia più utile per risolvere un particolare problema. Acquisizione della capacità di predire a partire dalla formula di struttura di molecole organiche lo spettro NMR (includendo anche la struttura fine degli spettri protonici). Capacità di interpretare spettri NMR (1H e 13C) di molecole organiche incognite al fine di determinare la connettività tra le varie porzioni e quindi la struttura completa.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FISICA [url](#)

METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA A [url](#)

METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA B [url](#)

▶ QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono avere: a) la capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti della salute. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo gli insegnamenti dei SSD CHIM/01, CHIM/06, CHIM/08, CHIM/09, CHIM/10; b) la capacità di raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo gli insegnamenti dei SSD CHIM/01, CHIM/08, CHIM/09; CHIM/10, BIO/10, BIO/14 e attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale; c) la capacità di impostare, controllare e sviluppare protocolli di ricerca. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo gli insegnamenti dei SSD CHIM/01, CHIM/08, CHIM/09; CHIM/10, BIO/10, BIO/14 e attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale
Abilità comunicative	I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono possedere la capacità di comunicare utilizzando i mezzi tecnici propri dell'esperto del farmaco, con interlocutori specialisti e non specialisti ed all'interno di gruppi di lavoro. In particolare: a) devono saper comunicare informazioni, idee e soluzioni progettuali pertinenti al contesto professionale di riferimento. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo gli insegnamenti dei CHIM/08, CHIM/09; CHIM/10, BIO/10, BIO/14 e l'attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale; b) devono essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale anche in inglese oltre che in italiano. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo l'insegnamento del corso di Inglese e la partecipazione a corsi liberi (seminari) tenuti in lingua inglese.

Capacità di apprendimento

I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono aver sviluppato:

a) capacità di apprendimento utili per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e capacità professionali nel contesto contemporaneo, sia in ambito nazionale che internazionale, anche in relazione ai programmi di mobilità studentesca attivati dalla Facoltà ed ormai ampiamenti consolidati.. Concorrono al raggiungimento di questi obiettivi gli insegnamenti dei SSD CHIM/08, CHIM/09, CHIM/10; BIO/10, BIO/14, BIO/15 nonché le attività di tirocinio, di tesi e i corsi liberi mirati all'attività professionale;

b) capacità di apprendimento necessarie per intraprendere con alto grado di autonomia studi successivi nelle scuole di dottorato. Concorrono al raggiungimento di questi obiettivi gli insegnamenti dei SSD CHIM/08, CHIM/09, CHIM/10; BIO/10, BIO/14, BIO/15 nonché l'attività ricerca finalizzata alla preparazione della tesi e i corsi liberi mirati all'attività professionale. Si intende raggiungere tali risultati continuando inoltre a favorire al massimo i programmi di mobilità studentesca presso Università e farmacie ospedaliere o aperte al pubblico, sia per gli studenti in uscita che per quelli in ingresso presso l'Università di Cagliari.



QUADRO A5

Prova finale

Per poter accedere alla prova finale, cioè all'Esame di Laurea, lo studente deve aver conseguito n. 275 CFU comprensivi di un periodo di tirocinio di sei mesi pari a n. 30 CFU presso una Farmacia secondo le modalità indicate nel Regolamento tirocini. La prova finale (Tesi di Laurea, 25 CFU) consiste nella preparazione, stesura e dissertazione orale di un elaborato originale, di tipo sperimentale, su un tema attinente agli obiettivi formativi del Corso di Studi. L'elaborato da discutere viene assegnato agli studenti attraverso la richiesta informale da parte degli stessi ai docenti responsabili delle discipline che hanno suscitato l'interesse dei candidati, compatibilmente con la disponibilità del docente. Sono inoltre ammesse tesi presso altre strutture di ricerca pubbliche e private, nazionali ed internazionali, ma sempre sotto la supervisione di un docente del CdS. Lo studente sostiene quindi dinanzi alla Commissione di Laurea, nominata dal Coordinatore del CdS che ne è il Presidente, l'esame per il conseguimento del titolo di laurea, che prevede la presentazione e la discussione dell'elaborato. La Commissione di Laurea è composta da undici commissari tra cui relatori e controrelatori delle tesi presentate. Il relatore garantisce la supervisione del lavoro di tesi, il controrelatore verifica la validità dell'elaborato. L'attribuzione del voto finale di Laurea espresso in centodecimi si ottiene partendo da un punteggio base, calcolato pari a 11/3 la media ponderata dei voti conseguiti negli esami previsti dal piano formativo a cui si sommano, su proposta del relatore, fino ad un massimo di 8 punti. Al punteggio così ottenuto si sommano i punti attribuiti dalla Commissione di Laurea in sede di discussione della tesi, tenendo conto della regolarità del percorso di studi, secondo i criteri previsti dal Regolamento Didattico del CdS (Art.15) e riportati anche nella Guida dello Studente del CdS in CTF. Ai candidati fuori corso a partire dal terzo anno non può essere attribuito nessun punteggio aggiuntivo. La lode non può essere proposta agli studenti oltre il 2° anno fuori corso. La lode può essere proposta, nei casi previsti dal su citato regolamento, dal Presidente della Commissione di Laurea e attribuita solo se vi è l'unanime parere positivo di tutti i commissari.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prova finale



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Le attività didattiche sono svolte in conformità con quanto definito in sede di progettazione e le modalità di controllo dell'erogazione dell'offerta formativa a posteriori, sono regolate dallo statuto dell'Università, dal Regolamento didattico di Ateneo (Art. 22) e dallo Statuto dei diritti e doveri degli studenti dal Regolamento didattico del CdS di CTF.

Responsabile delle modalità del controllo è il Coordinatore del CdS coadiuvato dalla CPDS di CdS.

Per ogni singolo insegnamento, sono riportati nel sito del CdS e nella Guida dello Studente il carico didattico, il programma, la tipologia di erogazione e la modalità di verifica e di valutazione dell'apprendimento. Ciascun docente, inoltre compila il registro delle lezioni del proprio insegnamento che, terminate le lezioni, viene consegnato in forma cartacea o elettronica in pdf al Coordinatore del CdS il quale verifica la corrispondenza con il programma ed il calendario approvato. La frequenza è obbligatoria per dei Corsi di laboratorio con esercitazioni pratiche, la quale viene documentata dal docente. Nell'ambito delle norme generali, definite nei Regolamenti Didattici di Ateneo e di CdS, ogni docente è libero di definire le modalità organizzative che ritiene più opportune al fine di assicurare l'apprendimento dei contenuti della propria disciplina di insegnamento.

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione previsti, possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi corsi di insegnamento.

Per agevolare la verifica dell'apprendimento durante il corso è possibile da parte dei docenti effettuare delle prove di verifica in itinere. Esse sono generalmente esplicitate nelle modalità didattiche descritte per ciascun insegnamento nella Guida dello Studente ed anche nella pagina web dei singoli insegnamenti. Gli studenti si iscrivono all'esame elettronicamente dalla loro pagina presente sul sistema elettronico di Ateneo (esse3; U-GOV) dove avviene la segnalazione-prenotazione-registrazione degli esami. La verifica finale dell'apprendimento procede di norma con una prova orale e/o scritta presenziata dal docente del corso e da almeno un altro docente dello stesso SSD, alla quale viene attribuita una votazione in 30esimi. Sono previste prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati. In questi casi i docenti titolari degli insegnamenti o moduli coordinati partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli.

Il CdS in CTF non ha un programma di monitoraggio delle prove di verifica e non ha adottato azioni allo scopo di verificare l'affidabilità dei metodi di verifica dell'apprendimento. Ciascun docente è responsabile della verifica dell'apprendimento del corso di cui egli è titolare e dell'affidabilità del metodo che utilizza. La correttezza formale circa la valutazione delle prove in itinere è data dal fatto che gli esami sono pubblici e dalla correttezza della composizione della commissione d'esame, alla quale partecipa obbligatoriamente il titolare del corso d'insegnamento e da almeno un altro docente, secondo quanto indicato nel Regolamento di Ateneo. Negli insegnamenti dove sono previste delle propedeuticità, di norma il docente durante le prove di verifica, in itinere o finali, implicitamente o esplicitamente, verifica le conoscenze propedeutiche al proprio insegnamento. Difficoltà vengono segnalate o direttamente al docente responsabile del corso propedeutico o al Coordinatore del CdS o alla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) di CdS.

Il numero programmato degli studenti permette infine di gestire un quotidiano scambio di informazioni tra studenti e loro rappresentanti, il tutor didattico, il Coordinatore Didattico, il Coordinatore di CdS e in un secondo momento negli organi collegiali competenti (CdS, CDP). Le forme attraverso cui avviene lo scambio reciproco di informazioni tra le PI, oltre le e-mail di segnalazione, sono rappresentate da richieste dei rappresentanti degli studenti e da attività di ricevimento svolte

quotidianamente dal tutor didattico.

La documentazione raccolta Ã" oggetto di analisi periodiche da parte del Consiglio di Corso di studio competente e di relazioni trasmesse al Presidio di QualitÃ , contenenti le eventuali proposte di intervento anche alla luce delle carenze e degli inconvenienti eventualmente riscontrati.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-B1b.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione dei metodi di accertamento

▶ QUADRO B2.a | Calendario del Corso di Studio e orario delle attivitÃ formative

<http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/orario-lezioni/>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/esami/>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/esami/>

▶ 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.	BIO/15	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE (<i>modulo di BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE</i>) link	MAXIA ANDREA CV	RU	5	40	

Anno

2.	CHIM/03	di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA link	ENNAS GUIDO CV	PA	10	80	
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	CONGIU FRANCESCO CV	RU	8	64	
4.	MAT/03	Anno di corso 1	MATEMATICA (<i>modulo di MATEMATICA E ABILITÄ INFORMATICHE</i>) link	CAPPELLETTI MONTANO BENIAMINO CV	RU	6	48	

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2010/10/SEZ-B_Aule-Ctf.pdf

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2010/10/SEZ-B_Laboratori_Ctf.pdf

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2010/10/SEZ-B_Spazi-studio_Ctf.pdf

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2010/10/Biblioteche-Corso-di-CTF.pdf>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'Ateneo di Cagliari ha predisposto un Servizio Orientamento accessibile all'indirizzo web <http://people.unica.it/orientamento/> . Oltre all'Organizzazione del servizio vengono riportate le Attività Svolte e in particolare, all'indirizzo <http://people.unica.it/orientamento/progetto-orientamento-unica/linea-b/> si possono reperire le iniziative per il potenziamento dell'orientamento Universitario Progetto Orientamento e un indirizzo specifico per l'Orientamento in ingresso <http://www.unica.it/pub/19/show.jsp?id=1584&iso=290&is=19> A livello di CdS Ä" stata istituita la Commissione Orientamento (verbale CCL 29/11/2012) e Presso la Presidenza della FacoltÄ" di

Biologia e Farmacia <http://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/chi-siamo/presidenza/>

sul sito <http://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/chi-siamo/presidenza/>

Il Servizio di Orientamento in ingresso mira a individuare e ridurre il disagio e il disorientamento delle matricole; ridurre la durata effettiva del corso di studi ed il tasso di abbandono dopo il primo anno di corso; supportare gli studenti durante lo svolgimento dell'intera carriera universitaria, nonché guidarli per il conseguimento del titolo accademico fornendo loro gli strumenti necessari per accedere al mercato del lavoro. Il servizio fornisce:

informazioni pre-immatricolazione e sui test di ammissione ai Corsi della Facoltà ;
assistenza logistica per gli immatricolati al primo anno;
informazioni sui Corsi di Laurea della Facoltà , sugli obiettivi formativi specifici e sugli ambiti occupazionali previsti per i laureati;
indicazioni sul Manifesto degli Studi, sulla riforma universitaria, con particolare riferimento al sistema dei crediti;
informazioni sulle attività , le strutture e i servizi offerti in Ateneo e in Facoltà , con riferimento anche alle aziende ed al diritto allo studio;
indicazioni sulle lezioni, sulla frequenza, sui laboratori, programmi degli esami e relativi appelli;
informazioni per effettuare passaggi di corso;
assistenza nella scelta della struttura presso la quale svolgere il tirocinio obbligatorio;
informazioni sulle opportunità formative post lauream e sulle possibilità di inserimento lavorativo (offerte di stage, tirocinio facoltativo in collaborazione con il Centro Orientamento di Ateneo, concorsi, borse di studio).

Per ogni informazione relativa al percorso formativo del Corso di Studi in CTF, sul sito del CdS <http://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/chi-siamo/presidenza/> reperibile la Guida dello Studente A.A. 2013-2014.

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-B5a.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Orientamento e tutorato in itinere

I tutori affiancano e assistono lo studente durante il percorso formativo con informazioni in merito alla organizzazione della didattica e in generale alla carriera (ad esempio: struttura dei Corsi di Laurea; regole per l'organizzazione delle attività didattiche; abbreviazioni di corso; borse di studio; crediti a scelta; docenti; riconoscimento crediti; passaggi di ordinamento; scelta dell'orientamento nei Corsi di Laurea che lo prevedono, rinuncia agli studi).

Provvedono, inoltre, alla comunicazione di attività integrative utili (ad esempio, le esercitazioni, le attività attributive di crediti liberi, le iniziative extra curriculari di approfondimento).

<http://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/chi-siamo/presidenza/>

Tutorato e Corsi di riallineamento

Il Corso di Laurea prevede attività di tutorato didattico-integrative, propedeutiche e di recupero.

Le attività si articolano complessivamente in due settori di intervento:

1. attività di supporto didattico-integrative finalizzate al miglioramento dell'offerta didattica agli studenti;
2. attività di recupero rivolte agli studenti in difficoltà nel raggiungimento dei livelli di competenza richiesti nelle singole aree disciplinari.

Il tutor opera sotto la costante supervisione del docente responsabile, ad integrazione delle attività didattiche, con compiti di ausilio agli studenti nel raggiungere un'autonomia di studio, nel creare propri percorsi di autoapprendimento, nell'affrontare i propri limiti e nel risolvere le difficoltà del percorso di studio. Il tutor collabora col docente responsabile alla creazione ed alla sistemazione di materiali didattici ed esercitativi pensati per facilitare i percorsi di apprendimento, contribuendo anche

alla sua personale crescita formativa.

Per l'Anno Accademico 2013-2014 sono stati attribuiti (attraverso un bando per titoli emanato dalla Facoltà di Biologia e Farmacia) alle diverse discipline i corrispondenti tutor didattici (vedi tabella).

I docenti dei Corsi di Riallineamento per il recupero degli studenti iscritti con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), sono riportati nella tabella successiva.

TUTORAGGIO SUPPORTO ALLA DIDATTICA: CdS CTF

Cognome e nome Disciplina Semestre n. ore

Costa Giulia Saggi e dosaggi Farmacologici IIÂ° 30

Lachowicz Joanna Isabela Chimica analitica IIÂ° 40

Lai Sophia Katharine Laboratorio galenico di Tecnologia e Legislazione Farmaceutica 1 con laboratorio IIÂ° 40

Loi Claudia Analisi dei Farmaci 1 IIÂ° 40

Poddighe Laura Anatomia umana IIÂ° 25

Zucca Alessio Chimica organica 2 IIÂ° 25

Schilich Michele Chimica organica 1 IÂ° 25

Meleddu Rita Analisi dei Farmaci 2 IÂ° E IIÂ° 40

Leonti Marco Laboratorio di preparazione estrattiva e Sintetica dei Farmaci IÂ° 40

Pierro Giuseppe Antonio Matematica ed abilità informatiche IÂ° 20

Schlich Michele Chimica generale e inorganica IÂ° 29

DOCENTI PER CORSI DI RIALLINEAMENTO CdS CTF

Cognome e nome Disciplina Semestre n.ore

Bez Massimiliano Matematica IÂ° 20

Bifulco Laura Biologia IÂ° 15

Demelas Monia Fisica 2Â° 20

Olla Maurizio Chimica generale IÂ° 24

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-B5b.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

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

Al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi, il CdS in CTF promuove tirocini di formazione mediante convenzioni con farmacie private ed ospedaliere. Agli studenti Ã" data comunque la possibilitÃ" di effettuare il tirocinio presso altre farmacie, comunitarie e/o ospedaliere non inseriti nell'elenco, previa autorizzazione della Commissione Tirocini e del consiglio di CdS.

La formazione all'esterno Ã" disciplinata dal Regolamento del Tirocinio per i Corsi di Studio della classe LM-13 (Vedi link riportato sotto). L'attivita di tirocinio Ã" organizzata, coordinata ed assistita dalla Commissione per il tirocinio (CT), da due Tutori (il Tutore accademico ed il Tutore professionale), dai titolari o direttori delle farmacie aderenti alla convenzione e dai competenti Uffici della FacoltÃ di Biologia e Farmacia. Fanno parte della Commissione il Coordinatore dei Corsi di Studio in Farmacia, due docenti della FacoltÃ di Biologia e Farmacia. Fanno altresÃ parte della Commissione due rappresentanti dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia ove ha sede la FacoltÃ di Biologia e Farmacia e due rappresentanti degli studenti. I compiti della Commissione sono indicati nell'art. 5 del Regolamento. Il Tutore professionale si fa carico della formazione professionale del tirocinante, assumendosene la relativa responsabilitÃ ; cura l'attuazione del programma formativo, fornendo esperienza professionale e nozioni aggiornate, utili all'espletamento del tirocinio. Inoltre certifica sul libretto-diario di tirocinio l'attivita svolta ed esprime la relativa valutazione. Il Tutore accademico Ã" il docente universitario cui fa riferimento il tirocinante nell'ambito della FacoltÃ e collabora con il Tutore professionale al fine di conseguire il miglior esito finale del tirocinio anche riferendo alla Commissione per

il Tirocinio quando Ã il caso o rimettendo ad essa le relative questioni. Il Tutore Universitario tiene costantemente aggiornato l'elenco dei tirocinanti dei quali Ã tutore con la relativa valutazione del tirocinante e del Tutor professionale eseguita alla fine del tirocinio. Tale documentazione viene periodicamente portata all'attenzione della Commissione Tirocini che la utilizza per un'ulteriore valutazione dell'efficacia formativa del tirocinio.

Link inserito: <http://people.unica.it/mechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-B5c.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

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



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilit  internazionale degli studenti

L'Ateneo di Cagliari, mediante il Settore Mobilit  studentesca e attivit  relative ai programmi di scambio (ISMOKA), garantisce attivit  di scambio con strutture universitarie appartenenti a paesi europei ed extraeuropei. Nel quadro della cooperazione universitaria internazionale prevista dal programma comunitario LLP, l'Universit  di Cagliari ha stipulato una serie di accordi bilaterali con altre Universit  dei Paesi europei per realizzare attivit  didattiche incentrate sulla mobilit  degli studenti. Il programma comunitario ERASMUS offre l'opportunit  di fare un'esperienza di studio all'estero, per un periodo tra i 3 ed i 12 mesi, come parte integrante del curriculum universitario. Dall'AA 2014/15 viene attivato il programma Erasmus plus che prevede la possibilit  di svolgere periodi di mobilit  anche pi  lunghi.

Globus, invece, Ã un programma di scambio che promuove la mobilit  studentesca in ambito extra europeo che permette di svolgere attivit  formative di vario tipo come frequenza di corsi e superamento di esami nonch , in alcune sedi specifiche, la ricerca per la preparazione della tesi finale. La durata esatta del periodo di soggiorno varia a seconda del calendario accademico delle sedi partner. Il periodo minimo per ricevere il contributo GLOBUS Ã comunque di tre mesi mentre quello massimo Ã di 5 mesi.

I bandi d'Ateneo per accedere ad entrambi i programmi sono annuali e reperibili sul sito

<http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218>. Le candidature vengono valutate dalla Commissione IRapporti Internazionali del Cds

<http://people.unica.it/mechimicaetecnologiafarmaceutiche/consiglio-di-classe-lm-13/commissioni/commissione-internazionalizzazione/>.

Lo svolgimento di una parte del tirocinio all'estero (non superiore a tre mesi) nell'ambito di programmi di scambio con altre Universit  deve essere preventivamente autorizzato dal Consiglio di Corso di Studio, sentita la Commissione Tirocini.

Si precisa che nell'elenco delle convenzioni Erasmus plus della tabella sottoriportata mancano diverse sedi, non comprese nel menu a tendina del sistema: University of Applied Sciences Marko Marulic (HR KNIN01), Lithuanian University of Health Sciences (LT KAUNAS13), Wroclaw University of Environmental and life Science (PL WROCLAW04), Wroclaw Medical University (PL WROCLAW05), Gazi Universitesi (TR ANKARA02), University of Applied Sciences "Marko Marulic" in Knin (HR KNIN01). Inoltre, l'elenco degli accordi stipulati non Ã completo in quanto diverse convenzioni devono essere formalizzate ufficialmente, per cui il loro elenco viene progressivamente aggiornato ed Ã reperibile presso: <http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218>.

Link inserito:

<http://people.unica.it/mechimicaetecnologiafarmaceutiche/consiglio-di-classe-lm-13/commissioni/commissione-internazionalizzazione/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilit  internazionale degli studenti

Atenei in convenzione per programmi di mobilit  internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
-------------------------	------------------	-------------------------

Anadolu Universitesi (Eskişehir TURCHIA)	13/03/2014	7
Universidad Complutense (Madrid SPAGNA)	06/02/2014	7
Semmelweis University (Budapest UNGHERIA)	24/01/2014	3
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno - VFU (Brno REPUBBLICA CECA)	28/02/2014	7
RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG (Heidelberg GERMANIA)	09/04/2014	7
Universidad de Oviedo (Oviedo SPAGNA)	29/10/2013	7
Universitat de València (Valencia SPAGNA)	12/02/2014	7
Université Paris Sud (Paris FRANCIA)	03/02/2014	3
Aristotle University of Thessaloniky (Thessaloniki GRECIA)	28/01/2014	7
Sveuciliste U Splitu (Split CROAZIA)	04/03/2014	7
University of Malta (Malta MALTA)	06/01/2014	7
UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Coimbra PORTOGALLO)	18/02/2014	7
Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie (Krakow POLONIA)	16/01/2014	7
Technicka Univerzita V Kosiciach (Kosice SLOVACCHIA)	03/02/2014	7
Ankara Üniversitesi (Ankara TURCHIA)	03/03/2014	7
Cranfield University (Cranfield REGNO UNITO)	04/03/2014	3
University of Surrey (Guilfort REGNO UNITO)	30/01/2014	7
Université Claude Bernard (Lyon 1) (Lyon FRANCIA)	07/04/2014	7
Instambul Kemerburgaz Universitesi (Istanbul TURCHIA)	24/01/2014	7

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il CdS in CTF non ha ancora attivato un servizio proprio di accompagnamento al lavoro per quanto, in occasione dello svolgimento delle due sessioni dell'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di farmacista (Giugno-Novembre) vengono attivate delle lezioni di ripasso relative alle prove pratiche Spedizione di una ricetta e Dosaggio di un farmaco aperte a tutti i neo laureati che si apprestano ad affrontare l'Esame di abilitazione. Tuttavia esiste lo Sportello Placement di Ateneo (<http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>) che fornisce supporto ai laureati dell'università di Cagliari nell'orientarsi al lavoro e costruire il proprio percorso di sviluppo professionale. Nel panorama dell'offerta di orientamento al lavoro isolano, lo Sportello Placement si caratterizza come una delle poche strutture della pubblica amministrazione che offre supporto continuo al laureato attraverso una serie di servizi che gli permettono di fare chiarezza circa i propri obiettivi professionali e individuare il migliore percorso per raggiungerli. I servizi offerti sono: consulenze individuali e di gruppo su obiettivo professionale e percorso di sviluppo, consulenze individuali e di gruppo su Curriculum vitae e lettera di presentazione, consulenze individuali e di gruppo su colloquio di lavoro, corsi di orientamento attivo, supporto all'attivazione di un tirocinio formativo e di orientamento, giornate di informazione sulle aziende, banca dati per l'incontro domanda-offerta di lavoro.

Link inserito: <http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/>

Quadro B6: opinione degli studenti

Una analisi e una sintesi aggregate per CdS, per le rilevazioni dell'A.A. 2013/2014 sono state già inserite nella relazione del NVA consegnata nel Maggio 2014 e disponibile nel sito istituzionale (<http://unica2.unica.it/nuvat/index.php?page=attivita>).

I dati sulla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica dell'A.A. 2013/2014 riportano gli indici di soddisfazione (IS) dei singoli item del questionario CNVSU compilato online dagli studenti definiti a livello di CdS e dei corrispondenti IS di benchmark definiti a livello di Facoltà e d'Ateneo. Questi dati si riferiscono alla valutazione degli studenti del CdS di CTF dei corsi d'insegnamento del 1° semestre A.A. 2013-2014, elaborati dal DRSI e validati dal NVA. Allo scopo di risolvere le problematiche riscontrate negli A.A. precedenti ed avere una valutazione più esplicativa, dall' A.A. 2013-2014 i quaderni di valutazione per ogni corso d'insegnamento si riferiscono a diverse tipologie di studenti: studenti frequentanti più del 50% delle lezioni, studenti non frequentanti o meno del 50% delle lezioni e studenti frequentanti l' A.A. precedente.

I dati relativi alla valutazione degli studenti per i corsi d'insegnamento del 2° semestre dell'A.A. 2013-2014 non sono ancora disponibili.

Per il CdS di CTF si rileva un ottimo Indice di soddisfazione (IS), che risulta pari al 79,08%, soprattutto se confrontato con quello di Facoltà e di Ateneo (da questionari CNVSU- Allegato 1-Analisi CTF 1° Semestre 2013-2014 - Requisiti di trasparenza Facoltà di Biologia e Farmacia)

1° Anno: Per il corso d'insegnamento di Matematica e abilità informatiche viene rilevata qualche criticità per l'attività di tutorato (quesito 8), mentre per il modulo di Biologia Animale si riscontrano alcune criticità per i quesiti 6 e 7.

2° Anno: Permangono, come nei QdV dell'a.a. precedente, gravi criticità per l'insegnamento di Chimica Organica 1 con un IS pari al 46%, che riflette le basse valutazioni ottenute nella gran parte delle domande del questionario. Per gli altri corsi d'insegnamento l'IS è in linea con quello del CdS. Alcune richieste specifiche degli studenti riguardano l'aggiornamento del materiale didattico e l'incentivazione dell'attività di supporto didattico con tutori più competenti.

3° Anno: Per l'insegnamento di Patologia gli studenti percepiscono un carico di studio non proporzionato ai cfu previsti ed anche il materiale didattico è percepito come non pienamente idoneo (quesiti 2 e 3). Per il corso di Analisi dei Farmaci 2, il numero di questionari valutati è basso (n. questionari 6) in conseguenza del fatto che è un corso annuale e quindi gli studenti attendono di finire il 2° semestre per fare la valutazione. Pertanto il dato riportato per il 1° semestre non è valutabile. Per quanto riguarda gli altri corsi d'insegnamento seguono principalmente la media del CdS.

4° Anno: Criticità vengono rilevate per l'insegnamento della Chimica Farmaceutica 2 riguardante il carico di studio non proporzionato ai cfu previsti ed una carenza nel materiale didattico a disposizione (quesiti 2 e 3). Per il corso di Tecnologia e Legislazione Farmaceutica 1 con laboratorio, il numero di questionari valutati è basso (n. questionari 10) in conseguenza del fatto che è un corso annuale e quindi gli studenti attendono di finire il 2° semestre per fare la valutazione. Pertanto il dato riportato per il 1° semestre non è valutabile. Come segnalato in precedenza per altri insegnamenti del CdS in CTF occorre trovare una soluzione a questo problema.

5° Anno: non si riscontrano particolari criticità.

Descrizione link: Quadro B6: Opinione degli studenti

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/Quadro-B61.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro B6: Opinione degli studenti

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Quadro B7: Opinioni dei laureati

Per la rilevazione delle opinioni dei laureati nel CdS in CTF sono stati utilizzati i dati AlmaLaurea relativi all' Indagine 2014 (risultati parziali in quanto relativi all'anno solare 2013), i quali sono reperibili all'indirizzo:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=LSE&ateneo=70004&facolta=1159&gru>

Un analisi piÃ¹ dettagliata viene riportata nel sito di Orientamento di Ateneo riferito ai laureati in CTF per l'anno solare 2013: Livello di soddisfazione dei Laureati.

Le opinioni dei laureati 2012, rilevate con l'Indagine AlmaLaurea 2013, come giÃ riportati nel Riesame Annuale 2014, sono reperibili all'indirizzo:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=LSE&ateneo=70004&facolta=371&gru>

Descrizione link: Quadro B7: Opinione dei laureati

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/Quadro-B7.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro B7: Opinione dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Quadro C1: Dati di ingresso di percorso e di uscita

Il PQA ha fornito, unitamente ai dati elaborati dalla DRSI, il monitoraggio dei CFU maturati, solamente per il primo semestre dell'A.A. 2013-2014, dagli iscritti al primo anno. In particolare la percentuale degli iscritti che non hanno maturato alcun CFU, per i CdS della Facoltà di Biologia e Farmacia (Allegato 1 Quadro C1 SUA CTF 2014)

I dati relativi all'A.A. 2012-2013 e per il 1° semestre all'A.A. 2013-2014 sono stati riportati nel Rapporto Annuale di Riesame 2013 e aggiornati in base ai dati elaborati dalla DRSI al 28/02/2014. L'aggiornamento di tali dati è leggibile nel file Dati Febbraio 2014 Quadro C1 SUA CTF riportato sul sito del CdS.

Per quanto riguarda i dati relativi al percorso di studio degli studenti del CdS in CTF si osserva un tasso di abbandono dal 1° al 2° anno ridotto rispetto agli A.A. precedenti (46% 2010; 29% 2011; 53% 2012; 19% 2013). Dopo il 2° anno il tasso di dispersione diviene molto basso e passa dal 8% allo 0% nel corso degli anni successivi.

L'Analisi dei dati relativi alla progressione della carriera in base al monitoraggio di CFU per il 1° semestre 2013-2014, fornito dal DRSI alla data 28 febbraio 2014, mette in evidenza un valore molto basso di CFU acquisiti; ciò si può spiegare con il fatto che alla data della rilevazione dei dati è stata effettuata una sola sessione d'esami.

Per l'A.A. 2012-2013 i dati forniti dal DRSI alla data 28 febbraio 2014, mettono in evidenza che il 44% degli studenti che si iscrivono al secondo anno hanno mediamente un numero di CFU tra i 45-60 CFU, il 27% tra i 16-30 CFU, il 5% tra i 5-15 CFU. Alcuni corsi in particolare del 1° e 2° anno sono ancora di ostacolo al proseguimento regolare del corso di studio. Tuttavia la media dei voti per gli insegnamenti e le altre attività formative risulta $> 25/30$ e la deviazione standard è ± 3.3 . La carriera degli studenti risulta più lunga del previsto con un ritardo medio della laurea di circa 2 anni.

Descrizione link: Quadro C1: dati in ingresso, di percorso e di uscita

Link inserito: <http://people.unica.it/imechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/Quadro-C1.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro C1: Dati in ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Quadro C2: Efficacia Esterna

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

La condizione occupazionale dei laureati in CTF nel 2013, rilevate con l'indagine AlmaLaurea 2014, sono reperibili agli indirizzi:
ad 1 anno dalla Laurea:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=LSE&ateneo=70004&facolta=371&gru>

a 3 anni dalla Laurea:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=LSE&ateneo=70004&facolta=371&gru>

Descrizione link: Quadro C2: Efficacia esterna

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/Quadro-C2.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro C2: efficacia esterna



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curricolare o extra-curricolare

Quadro C3: Opinioni enti e imprese con accordi di stage/tirocinio curricolare o extra curricolare

Il CdS in CTF ha elaborato e distribuisce un questionario per la rilevazione delle opinioni delle aziende esterne con le quali stabilisce delle convenzioni di tirocinio. Il questionario somministrato ai tutori aziendali al termine del tirocinio formativo offre indicazioni sulla preparazione degli studenti e sul grado di soddisfazione dell'azienda in riferimento al tirocinante. L'analisi dei Questionari relativi agli anni 2009-2014 evidenzia una totale soddisfazione dell'azienda ospitante per quanto riguarda la preparazione universitaria degli studenti e l'esperienza del tirocinio.

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/Quadro-C3.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro C3: opinioni Enti e Imprese



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Link inserito: http://people.unica.it/centroqualita/files/2014/02/Quadro_D1_SUA-2014_def.pdf

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il CdS in CTF ha nominato e attivato la Commissione di Riesame e Assicurazione Qualità (AQ) (rinominata Commissione di Autovalutazione - CAV) e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti di CdS (Verbale Consiglio CdS 29/11/2012- 13/02/2013) per esperire anzitutto le attività necessarie alla stesura del primo Rapporto di Riesame e i successivi Rapporto Annuale di Riesame e per la compilazione della Scheda Unica Annuale (SUA). Nella seduta del 29/11/2012 è stato altresì nominato il Referente per la Qualità dei CdS della Classe LM13 (Prof.ssa Anna Maria Maccioni), che ha, insieme al Consiglio di CdS, la responsabilità dell'AQ a livello di Corso di Studio. In coerenza con quanto stabilito dall'Ateneo, il CdS ha nominato ed attivato il Comitato d'Indirizzo (Verbale Consiglio CdS 4/03/2013). Le nomine sopra citate sono riportate nei verbali del Consiglio di CdS disponibili nel sito web:

Link inserito: <http://people.unica.it/imechimicaetecnologiafarmaceutiche/99-2/verbali-e-rav/rapporto-annuale-di-riesame-2014/>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

QUADRO D3: Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

I processi di gestione del CdS in CTF e le loro interazioni sono quelli corrispondenti ai cinque processi indicati dal Modello per l'Assicurazione della Qualità dei corsi di studio Universitari (modello CRUI 2011), a cui sono stati aggiunti il processo relativo alla redazione del Rapporto Annuale di Riesame e alla compilazione della Scheda Unica Annuale del CdS, come dal DM 47/2013.

Processo: INDIVIDUAZIONE DI FABBISOGNI E OBIETTIVI

I responsabili dei sotto-processi sono il Coordinatore della Classe, il CdC, la Commissione Orientamento, il Comitato d'Indirizzo e per quanto di competenza la Direzione per la Didattica e l'Orientamento di Ateneo. Il Coordinatore e gli altri responsabili, per quanto di propria competenza, hanno il compito di individuare le esigenze formative delle PI definendo gli obiettivi formativi e di apprendimento dei CdS della Classe in relazione alla preparazione degli studenti in ingresso, al loro percorso e al conseguimento del titolo e alle figure professionali che il CdS intende formare. Il CdC definisce il piano degli studi e le strategie organizzative del CdS verificando la rispondenza tra la formazione dei propri studenti e le esigenze delle PI.

Tempi: da settembre ad aprile.

Processo: PERCORSO FORMATIVO (REQUISITI DI AMMISSIONE, PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA)

Relativamente ai sotto-processi di definizione, pianificazione e modalità di erogazione delle attività formative e della

conseguente determinazione del piano degli studi e dei contenuti dei singoli corsi, nonché della verifica della coerenza dei contenuti con gli obiettivi di apprendimento e della coerenza tra modalità di erogazione e la pianificazione del CdS, i responsabili sono il CdC; per quanto riguarda i singoli insegnamenti sono responsabili i docenti dei singoli corsi coordinati dal Coordinatore della Classe. Relativamente a questi punti attraverso il Comitato d'indirizzo e la Commissione Tirocini vi è un coinvolgimento attivo sia dei rappresentanti delle organizzazioni rappresentative della professione e della produzione di beni e servizi, per verificare che vengano fornite le competenze necessarie alle figure professionali che i CdS della Classe intendono formare, sia degli studenti attraverso la Commissione Paritetica Docenti Studenti di CdS per quel che riguarda l'effettivo possesso dei prerequisiti alla base dei singoli insegnamenti e le modalità di erogazione dei corsi. Sulla base dell'opinione degli studenti è possibile apportare modifiche alle modalità di erogazione dei corsi. L'offerta formativa viene pianificata ed erogata tenendo in considerazione la disponibilità della docenza e le eventuali comunanze interne tra i CdS.

Tempi: da ottobre a marzo

Processo: RISORSE (REPERIMENTO E ORGANIZZAZIONE)

Per i sotto-processi relativi alla didattica e alla docenza il responsabile è il CdC o il Coordinatore del CdC che coinvolge in particolare i Consigli dei Dipartimenti interessati indicando, in base all'offerta formativa del CdS, le esigenze di personale docente interno ed esterno.

La Commissione Fondi per la Didattica si occupa della ripartizione dei fondi della didattica per la gestione dei CdS della Classe e delle proposte di acquisizione/manutenzione della strumentazione dei laboratori didattici a posto unico di CTF valutando le varie esigenze e le possibilità di acquisizione sulla base delle disponibilità economiche. In questo sotto-processo viene coinvolta la Presidenza della Facoltà di Biologia e Farmacia che, nella persona del Presidente di Facoltà, è responsabile della gestione del personale tecnico-amministrativo sulla base anche delle esigenze dei CdS. Per quello che riguarda le infrastrutture, queste sono in parte ubicate presso il Palazzo delle Scienze sito in Cagliari e gestite in compartecipazione ai CdS afferenti alla Facoltà di Biologia e Farmacia e, in parte, risultano ubicate presso la Cittadella Universitaria sita in Monserrato. In quest'ultimo caso la gestione è di competenza dei Servizi generali della Cittadella Universitaria, che si occupano di raccogliere tutte le richieste dei diversi CdS che erogano le attività formative nella Cittadella Universitaria e di organizzare l'utilizzo dei locali in base alle esigenze e alle caratteristiche dei diversi CdS.

Tempi: da settembre a giugno

Processo: ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI CONTESTO

Tale processo comprende al suo interno tutte le attività di orientamento in ingresso, assistenza in itinere, tirocini e servizi di internazionalizzazione e job placement. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono gestite sotto la responsabilità della Commissione Orientamento, per cui che attiene all'orientamento destinato agli studenti delle scuole superiori, e alle figure di Tutor per l'Orientamento della Facoltà per il CdS in CTF (orienta.farm@unica.it) che svolgono un servizio di orientamento in ingresso per le matricole, oltre che di supporto per l'orientamento in itinere. Il Tirocinio formativo viene gestito sotto la responsabilità della Commissione tirocini. L'attività di orientamento in itinere viene svolta dal Coordinatore della Classe e dai docenti tutor referenti dei CdS della Classe. Le attività di internazionalizzazione è gestita, in collaborazione con le strutture apposite dell'Ateneo, dalla Commissione Internazionalizzazione. Un'attività di Job Placement e di Tirocinio formativo e di orientamento per i neo laureati viene gestita dalle strutture apposite dell'Ateneo.

Tempi: attività continuativa durante tutto l'anno

Processo: MONITORAGGIO (ATTRATTIVITA', PROVE DI VERIFICA, CARRIERE, OPINIONI STUDENTI, COLLOCAZIONE NEL LAVORO, RACCOLTA E ANALISI DEI RISULTATI E MIGLIORAMENTO)

Sulla base dei dati elaborati dalla DRSI di Ateneo per quanto riguarda l'attrattività e l'andamento delle carriere degli studenti nonché dei risultati dei questionari di valutazione sulle attività didattiche e servizi agli studenti di Ateneo, il CdC può intraprendere eventuali azioni correttive e migliorative sui CdS o sui singoli insegnamenti. Ogni docente ha la diretta responsabilità della pubblicazione dei risultati della valutazione del proprio insegnamento. Il Coordinatore della Classe è abilitato a visualizzare i risultati dei singoli insegnamenti per poter presentare il quadro generale della valutazione complessiva del CdS in CTF e della valutazione dei singoli insegnamenti al CdC. Tali risultanze sono rese pubbliche nel sito web della Classe (presso la pagina relativa alla CAV). Durante l'arco dell'A.A. le Commissioni della Classe, e in particolare la Commissione di

Autovalutazione, con la supervisione del Coordinatore della Classe, si riuniscono per istruire le attività di gestione e miglioramento dei CdS della Classe attraverso la compilazione del Rapporto Annuale di Riesame e della Scheda Unica Annuale.
Tempi: attività continuativa durante tutto l'anno

Processo: SISTEMA DI GESTIONE

Il Consiglio del Corso di Studio (CdC) definisce l'organizzazione del sistema di gestione del CdS, assegna le responsabilità dei sotto-processi afferenti, del riesame del processo e, nella persona del Coordinatore del CdS, si occupa della gestione dei documenti e del riesame del processo. Per ogni sotto-processo vengono coinvolti o informati diversi gruppi/persone quali la Commissione Orientamento, la Commissione Fondi per la Didattica, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, la Commissione Internazionalizzazione, la Commissione Tirocini, la Commissioni di Autovalutazione, il Referente per la qualità dei CdS della Classe, il Comitato di Indirizzo, e il Coordinatore didattico della Facoltà (figura corrispondente all'ex Manager Didattico). Quest'ultimo in particolare è responsabile della compilazione della sezione amministrazione della Scheda SUA dei CdS della Facoltà. La Gestione della comunicazione erogata alle parti interessate (PI) in particolare tramite gli strumenti web è curata prevalentemente dal Coordinatore della Classe. Il CdC approva annualmente un documento d'Impegno a favore di una gestione per la qualità.

Tempi: attività continuativa durante tutto l'anno

Processo: COMPILAZIONE DELLA SCHEDA UNICA ANNUALE DEL CDS

Sulla base della domanda di formazione e del conseguente progetto didattico deliberato dal Consiglio di Classe e dal Consiglio di Facoltà, previa delibera dei Dipartimenti interessati, vengono compilate le varie sezioni della SUA secondo le scadenze indicate dal MIUR. Responsabile del processo è il Coordinatore della Classe con la collaborazione delle Commissioni di Autovalutazione, del Coordinatore didattico della Facoltà e con il supporto del Presidio per la Qualità.

Processo: REDAZIONE DEL RAPPORTO ANNUALE DI RIESAME DEL CDS

Sulla base della disponibilità dei dati forniti dalla Direzione Reti e Servizi Informatici (DRSI) dell'Ateneo su richiesta del Presidio per la Qualità, la Commissione di Autovalutazione dei CdS della Classe, presiedute dal Referente per la Qualità del CdS, redige il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) secondo le scadenze indicate dall'ANVUR. Responsabile del processo è il Coordinatore della Classe con la stretta collaborazione della Commissione di Autovalutazione e con il supporto del Presidio per la Qualità.

Link inserito: <http://people.unica.it/Imechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-D3.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: D3 - Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Quadro D4: Riesame Annuale

Rapporto di Riesame

Il Rapporto Annuale di Riesame, parte integrante delle attività di AQ della didattica, è un processo periodico e programmato, che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza e l'efficacia del modo con cui il Corso di Studio è gestito e include la ricerca delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento.

Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) corrisponde all'attività di Riesame svolta annualmente al fine di promuovere il miglioramento dell'efficacia della formazione fornita agli studenti.

Esso verte quindi su:

→ ingresso, percorso, uscita dal Corso di Studio

→ esperienza dello studente

→ ingresso nel mondo del lavoro

PROCEDURE PROGRAMMATE PER IL RIESAME (verbale Commissione del Riesame e AQ del 25/02/2013 ora Commissione di Autovalutazione - CAV)

Responsabile del procedimento " il Presidente della Commissione di Autovalutazione

Tempi di consultazioni: la Commissione di Autovalutazione si riunisce:

Â nel mese di Gennaio di ogni anno per l'elaborazione del Rapporto Annuale di Riesame, allo scopo di verificare gli effetti delle azioni correttive giÃ intraprese nel Riesame Annuale dell'Anno Accademico precedente; la consegna " prevista verso la fine di Febbraio dell'A.A. a cui fa riferimento il RAR, al Nucleo di Valutazione di Ateneo, alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti di FacoltÃ e all'ANVUR.

Â nel mese di Aprile per l'elaborazione della Scheda Unica Annuale la cui consegna " prevista verso la fine di Maggio alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti di FacoltÃ ;

Â verso il mese di Ottobre di ogni 3/5 anni per la compilazione del Rapporto di Riesame Ciclico la cui consegna " prevista nel mese di Novembre al Nucleo di Valutazione di Ateneo, alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti di FacoltÃ e all'ANVUR.

Nomina collegiale del segretario verbalizzante tra i componenti della Commissione

Schema delle modalitÃ adottate per la compilazione del Rapporto Annuale di Riesame

Â Raccolta dei dati richiesti per l'elaborazione del riesame: numero di studenti presenti al test d'ingresso, numero di studenti iscritti e loro caratteristiche, progressione della carriera, quaderni di valutazione degli studenti, problemi osservati o segnalati sul percorso di formazione degli studenti raccolti dai rappresentanti studenti, da docenti, tutor d'orientamento o altri referenti il corso di studio, numero di laureati in corso, inserimento nel mondo del lavoro a 1,,3,5 anni dalla laurea, verbali della Commissione Tirocini e del Comitato d'Indirizzo riportanti le consultazioni con i rappresentanti del mondo del Lavoro.

Â L' elaborazione e l'analisi dei dati viene eseguita dai singoli componenti la commissione in modo da distribuire equamente il lavoro da svolgere.

Â Collegialmente si evidenziano i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi dei dati e vengono individuati gli interventi da introdurre nelle azioni correttive da effettuare sugli elementi critici messi in evidenza come obiettivo di miglioramento.

Â Ad ogni riunione della Commissione di Riesame, viene redatto un verbale.

Â Il Rapporto di Riesame cosÃ- completato viene portato all'attenzione del Consiglio di Cds . In questa sede possono emergere ulteriori criticitÃ e azioni correttive da apportare per il miglioramento.

Â Il RAR viene quindi aggiornato e approvato collegialmente dal Consiglio di CdS (Verbale riunione Consiglio CdS).

Â I file- Dat che fanno riferimento a quanto riportato nel Riesame vengono inseriti nel sito web del Corso di Studi.

Â Il Rapporto di Riesame annuale " reso disponibile come file pdf a soggetti autorizzati, tra cui il Nucleo di Valutazione di Ateneo, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti e l'ANVUR.

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI E SCADENZE DI ATTUAZIONE DELLE INIZIATIVE (CTF) RIESAME ANNUALE 2014:

SCHEDA - OBIETTIVI (OB) -PROGRAMMAZIONE - TEMPI

SCHEDA A1- L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

OB1 Dispersione dal 1Â° al 2Â° anno: ridurre la dispersione, dovuta principalmente agli Âstudenti in transitoÂ verso i CdS della facoltÃ di Medicina.

PROGRAMMAZIONE

Continua l'impegno della CO nell' attivitÃ di Orientamento nelle scuole secondarie e verso gli studenti durante il test d' ingresso.

TEMPI. : in corrispondenza dello svolgimento del Test d'ingresso per l'A.A. 2013-2014. (Prima settimana di Settembre 2013);

EFFICACIA : iscrizioni al 2Â° anno A.A. 2014-2015

OB2 Progressione delle carriere: miglioramento in termini di aumento % di studenti in corso.

PROGRAMMAZIONE: Revisione dei carichi didattici (verifica rapporto carico di studio richiesto/CFU assegnati), delle propedeuticitÃ e delle sovrapposizioni dei programmi dei corsi d'insegnamento specialmente dei corsi del 1 e 2 anno, da parte della Commissione Paritetica Docenti Studenti

TEMPI: La scadenza di questa attivitÃ " prevista entro la fine del 2Â° Semestre 2013-2014.

SCHEDA A2- L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

OB1 Rendere pubblici i QdV dei singoli insegnamenti: raggiungere una sempre maggiore visibilitÃ dei QdV nel sito Web del CdS.

PROGRAMMAZIONE: porre all'attenzione di tutti i docenti il problema, durante le riunioni del Consiglio di CdS

TEMPI: Alla fine del 2Â° semestre 2013-2014 la CAV verificherÃ quanti docenti hanno inserito le loro valutazioni nella propria pagina Web.

OB2 Aule Palazzo delle Scienze ottimizzare il comfort delle aule.

PROGRAMMAZIONE Richieste via Fax e via telefonica da parte del Coordinatore del CdS e del Presidente della FacoltÃ di Farmacia e Biologia a scadenza settimanale affinchÃ© la richiesta risulti efficace.

TEMPI: Prossimo A.A. 2014-2015

SCHEDA A3 L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

OB1 Comunicazione tra il CdS e il Mondo del Lavoro (MdL) Incentivare gli incontri tra il CdS e il MdL attraverso il Comitato d'indirizzo e la Commissione tirocini

PROGRAMMAZIONE la Commissione Tirocini e il Comitato d'Indirizzo dovr  incrementare i contatti con aziende della realt  locale, quali industrie del settore agro-alimentare o del settore farmaceutico e biotecnologico. L'indicatore dell'efficacia di tale azione potr  essere l'aumento del numero di stage e tirocini formativi post-lauream.

TEMPI: Settembre 2014

OB2 Norme di sicurezza sul lavoro - Potenziare la conoscenza degli studenti sulle Norme di Sicurezza da adottare all'interno del luogo di lavoro.

PROGRAMMAZIONE: il CdS propr  di formalizzare dei seminari sulle Norme di sicurezza da adottare sul luogo di lavoro, riconoscibili come CFU liberi.

TEMPI: Si prevede di poter attivare dei seminari alla fine del 2  semestre 2014.

Verbali Commissione Auto- Valutazione - CAV

Verbali 18/02/2013; 25/02/2013; 04/03/2013; 17/04/2013; 08/05/2013; 9/01/2014; 16/01/2014.

Tali documenti sono consultabili nel sito Web ai seguenti indirizzi:

<http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/99-2/verbali-e-rav/>

<http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/99-2/verbali-e-rav/rapporto-annule-di-riesame-2014/>

Link inserito: <http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/files/2014/01/QUADRO-D4.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: D4 - Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso	Chimica e tecnologia farmaceutiche
Classe	LM-13 - Farmacia e farmacia industriale
Nome inglese	Pharmaceutical Chemistry and Technology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://people.unica.it/lmechimicaetecnologiafarmaceutiche/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FADDA Anna Maria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Classe
Struttura didattica di riferimento	Scienze della Vita e dell'Ambiente
Altri dipartimenti	Scienze Biomediche Scienze Chimiche e Geologiche



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BERNARD	Angela Maria	CHIM/06	PA	1	Base	1. CHIMICA ORGANICA 2
2.	CAPPELLETTI MONTANO	Beniamino	MAT/03	RU	1	Base	1. MATEMATICA
3.	ENNAS	Guido	CHIM/03	PA	1	Base	1. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA 1. TECNOLOGIA FARMACEUTICA

4.	LAI	Francesco	CHIM/09	RU	1	Caratterizzante	APPLICATA
5.	MACCIONI	Elias	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante	1. ANALISI DEI FARMACI 2 2. CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1
6.	MORELLI	Micaela	BIO/14	PO	1	Caratterizzante	1. FARMACOTERAPIA
7.	ONNIS	Valentina	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante	1. CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2
8.	PIRISI	Filippo Maria	CHIM/10	PO	1	Caratterizzante	1. CHIMICA DEGLI ALIMENTI
9.	POMPEI	Raffaello	MED/07	PO	1	Base	1. MICROBIOLOGIA
10.	SINICO	Chiara	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante	1. TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 2 E FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
FARCI	LORENZO		
MUREDDU	VALENTINA		
RIVANO	MELANIA		
SCHLICH	UMBERTO		
SERRELI	GABRIELE		
SERUSI	FRANCESCO		
SUNDAS	MATTIA		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
FADDA	ANNAMARIA
MACCIONI	ANNA MARIA
ENNAS	GUIDO
CARBONI	EZIO
COTTIGLIA	FILIPPO
SERRA	MARIA PINA
VALENTINI	VALENTINA
CONTU	GRAZIA
SCHLICH	UMBERTO
SERUSI	FRANCESCO

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
PIRISI	Filippo Maria	

▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti posti di studio personalizzati
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

▶ Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Ospedale 72 09124 - CAGLIARI

Organizzazione della didattica

semestrale

Modalità di svolgimento degli insegnamenti

Convenzionale

Data di inizio dell'attività didattica

01/10/2014

Utenza sostenibile

100



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	50/21
Massimo numero di crediti riconoscibili	8 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Farmacia approvato con D.M. del 14/04/2014



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	14/04/2014
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	15/04/2014
Data di approvazione della struttura didattica	29/01/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	21/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	21/10/2007 - 15/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il criterio guida che ha informato la trasformazione del corso trae origine dalla consistenza del corpo docente della Facoltà (72 docenti di cui 18 ordinari, 18 associati e 36 ricercatori). Nello specifico risultano disponibili per le attività formative di questo corso di LM : 27 docenti (23 docenti come primo incarico e 4 docenti come secondo incarico o mutuaione) per un totale di oltre 190 CFU ad opera di professori e/o ricercatori della facoltà inquadrati nei relativi SSD. Pertanto, risulta fattibile l'adeguamento dell'offerta formativa al DM 270/2004 con l'obiettivo di intraprendere un percorso di formazione di qualità e fermo restando il rispetto delle normative CE indispensabili per il riconoscimento europeo dei titoli conseguiti nei corsi di laurea magistrale della classe.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Le motivazioni che stanno alla base del cambiamento, enunciate nei criteri seguiti nella trasformazione del corso, sono sufficienti. Nel complesso il percorso formativo proposto risulta in linea con la denominazione del corso e con gli obiettivi formativi specifici. Vengono delineati i principali sbocchi professionali che appaiono coerenti con gli obiettivi formativi e con i risultati di apprendimento attesi. La docenza disponibile, almeno in sede di valutazione preliminare, soddisfa i requisiti necessari. Anche le risorse di strutture didattiche, sempre in sede di valutazione preliminare, sono disponibili in misura adeguata.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Le motivazioni che stanno alla base del cambiamento, enunciate nei criteri seguiti nella trasformazione del corso, sono sufficienti. Nel complesso il percorso formativo proposto risulta in linea con la denominazione del corso e con gli obiettivi formativi specifici. Vengono delineati i principali sbocchi professionali che appaiono coerenti con gli obiettivi formativi e con i risultati di apprendimento attesi. La docenza disponibile, almeno in sede di valutazione preliminare, soddisfa i requisiti necessari. Anche le risorse di strutture didattiche, sempre in sede di valutazione preliminare, sono disponibili in misura adeguata.

Motivi dell'istituzione di piÃ¹ corsi nella classe

La FacoltÃ ritiene indispensabile proporre nella sua offerta didattica sia il corso in CTF che quello in Farmacia che, pur avendo una base formativa in comune, si differenziano nettamente tra loro per quanto riguarda gli obiettivi formativi specifici, i contenuti culturali e gli sbocchi professionali previsti. Il corso in CTF ha come obiettivo la preparazione di un esperto nella progettazione e nello sviluppo di nuovi farmaci che deve operare nella ricerca pubblica e privata del settore, mentre il corso in Farmacia ha come destinazione principale e fondamentale la professione di Farmacista quale dispensatore del farmaco nei suoi vari aspetti. In particolare il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia farmaceutiche fornisce una preparazione teorica e pratica avanzata in ogni settore del processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive, porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopee italiana ed europea.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	041404856	ANALISI DEI FARMACI 1_A (modulo di ANALISI DEI FARMACI 1)	CHIM/08	Docente di riferimento Filippo Maria PIRISI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/10	60
2	2013	041404857	ANALISI DEI FARMACI 1_B (modulo di ANALISI DEI FARMACI 1)	CHIM/08	Giorgia SARAIS <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/10	60
3	2012	041400895	ANALISI DEI FARMACI 2	CHIM/08	Docente di riferimento Elias MACCIONI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/08	120
4	2013	041400909	BIOCHIMICA APPLICATA (modulo di BIOCHIMICA E BIOCHIMICA APPLICATA)	BIO/10	Maria Teresa SANNA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	BIO/10	44
5	2014	041404865	BIOLOGIA VEGETALE (modulo di BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE)	BIO/15	Andrea MAXIA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	BIO/15	40
6	2012	041400896	CHIMICA DEGLI ALIMENTI	CHIM/10	Docente di riferimento Filippo Maria PIRISI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/10	48
7	2012	041400897	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1	CHIM/08	Docente di riferimento Elias MACCIONI <i>Prof. IIa fascia</i>	CHIM/08	64

					<i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>		
8	2011	041404340	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2	CHIM/08	Docente di riferimento Valentina ONNIS <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/08	80
9	2013	041400910	CHIMICA FISICA	CHIM/02	Maura MONDUZZI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/02	64
10	2014	041404867	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	Docente di riferimento Guido ENNAS <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/03	80
11	2013	041400911	CHIMICA ORGANICA 1	CHIM/06	Giovanni CERIONI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/06	64
12	2013	041400912	CHIMICA ORGANICA 2	CHIM/06	Docente di riferimento Angela Maria BERNARD <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/06	64
13	2012	041400898	FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA	BIO/14	Osvaldo GIORGI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	BIO/14	64
14	2010	041404846	FARMACOTERAPIA	BIO/14	Docente di riferimento Micaela MORELLI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di CAGLIARI</i>	BIO/14	64

Francesco

15	2014	041404868	FISICA	FIS/01	CONGIU <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	FIS/01	64
16	2011	041404850	LABORATORIO DI PREPARAZIONE ESTRATTIVA E SINTETICA DEI FARMACI	CHIM/08	Laura CASU <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/08	108
17	2014	041404870	MATEMATICA (modulo di MATEMATICA E ABILITÀ INFORMATICHE)	MAT/03	Docente di riferimento Beniamino CAPPELLETTI MONTANO <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	MAT/03	48
18	2012	041400900	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA A (modulo di METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA)	CHIM/06	Michela BEGALA <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/06	32
19	2012	041400901	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA B (modulo di METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA)	CHIM/06	Francesca MOCCI <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	CHIM/06	32
20	2012	041400902	MICROBIOLOGIA (modulo di MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE)	MED/07	Docente di riferimento Raffaello POMPEI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	MED/07	40
21	2012	041400904	PATOLOGIA GENERALE (modulo di MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE)	MED/04	Giovanna Maria LEDDA <i>Prof. la fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	MED/04	40
22	2011	041404851	SAGGI E DOSAGGI FARMACOLOGICI	BIO/14	Valentina BASSAREO <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	BIO/14	24

Nicola SIMOLA

23	2011	041404851	SAGGI E DOSAGGI FARMACOLOGICI	BIO/14	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi di CAGLIARI	BIO/14	72	
24	2011	041404852	TECNOLOGIA FARMACEUTICA APPLICATA	CHIM/09	Docente di riferimento Francesco LAI Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI	CHIM/09	64	
25	2011	041404853	TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 1 CON LABORATORIO	CHIM/09	Anna Maria MACCIONI Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI	CHIM/09	112	
26	2010	041404848	TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 2 E FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI	CHIM/09	Docente di riferimento Chiara SINICO Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI	CHIM/09	80	
27	2012	041400905	TOSSICOLOGIA	BIO/14	Elio Maria Gioacchin ACQUAS Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI	BIO/14	48	
							ore totali	1680



Offerta didattica programmata

Attività di base				
ambito: Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 12)			14	12 - 18
gruppo	settore			
B11	FIS/01 Fisica sperimentale		7 - 10	
	↳ <i>FISICA (1 anno) - 8 CFU</i>			
B12	MAT/03 Geometria		5 - 8	
	↳ <i>MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
ambito: Discipline biologiche			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 16)			21	16 - 22
gruppo	settore			
B21	BIO/16 Anatomia umana		16 - 22	
	↳ <i>ANATOMIA UMANA (1 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/13 Biologia applicata			
↳ <i>BIOLOGIA ANIMALE (1 anno) - 5 CFU</i>				
BIO/09 Fisiologia				
↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 8 CFU</i>				
ambito: Discipline chimiche			CFU	CFU Rad
				28 -

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 28)		33	35
gruppo	settore		
B31	CHIM/06 Chimica organica		
	↳ CHIMICA ORGANICA 1 (2 anno) - 8 CFU		
	↳ CHIMICA ORGANICA 2 (2 anno) - 8 CFU		
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	28 - 35	
	↳ CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 10 CFU		
	CHIM/01 Chimica analitica		
	↳ CHIMICA ANALITICA (1 anno) - 7 CFU		
ambito: Discipline Mediche		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 10)		10	10 - 12
gruppo	settore		
B41	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica		
	↳ MICROBIOLOGIA (3 anno) - 5 CFU		
	MED/04 Patologia generale	10 - 12	
	↳ PATOLOGIA GENERALE (3 anno) - 5 CFU		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività di base: 66 minimo da D.M. 66			
Totale attività di Base		78	66 - 87

Attività caratterizzanti			
ambito: Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		83	81 - 90

Gruppo	Settore			
C11	CHIM/10 Chimica degli alimenti			
	↳ CHIMICA DEGLI ALIMENTI (3 anno) - 6 CFU			
	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo			
	↳ TECNOLOGIA FARMACEUTICA APPLICATA (4 anno) - 8 CFU			
	↳ TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 1 CON LABORATORIO (4 anno) - 12 CFU			
	↳ TECNOLOGIA, LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 2 E FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI (5 anno) - 10 CFU	81 - 90		
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
	↳ ANALISI DEI FARMACI 1 (2 anno) - 10 CFU			
	↳ ANALISI DEI FARMACI 2 (3 anno) - 10 CFU			
	↳ CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1 (3 anno) - 8 CFU			
	↳ CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2 (4 anno) - 10 CFU			
	↳ LABORATORIO DI PREPARAZIONE ESTRATTIVA E SINTETICA DEI FARMACI (4 anno) - 9 CFU			
	ambito: Discipline Biologiche e Farmacologiche		CFU	CFU Rad
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		49	48 - 55
	Gruppo	Settore		
C21	BIO/14 Farmacologia			
	↳ FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA (3 anno) - 8 CFU			
	↳ TOSSICOLOGIA (3 anno) - 6 CFU			
	↳ SAGGI E DOSAGGI FARMACOLOGICI (4 anno) - 8 CFU			
	↳ FARMACOTERAPIA (5 anno) - 8 CFU	44 - 49		
	BIO/10 Biochimica			
	↳ BIOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU			
↳ BIOCHIMICA APPLICATA (2 anno) - 5 CFU				

C22	BIO/15 Biologia farmaceutica	4 - 6
	↳ <i>BIOLOGIA VEGETALE (1 anno) - 5 CFU</i>	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 129 (minimo da D.M. 117)		
Totale attività Caratterizzanti		132 - 145

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		16	12 - 18
A11	CHIM/02 - Chimica fisica	6 - 9	6 - 9
	↳ <i>CHIMICA FISICA (2 anno) - 8 CFU</i>		
A12	CHIM/06 - Chimica organica	6 - 9	6 - 9
	↳ <i>METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA A (3 anno) - 4 CFU</i>		
	↳ <i>METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA B (3 anno) - 4 CFU</i>		
Totale attività Affini		16	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 10
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	25	25 - 25
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	7	7 - 7
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	30	30 - 30
	Totale Altre Attività	74	74 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo

300

CFU totali inseriti

300

281 - 326



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



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

I crediti minimi previsti dal D.M. 16.03.07 per la Classe LM-13 per le attività di base e caratterizzanti sono 183 (66 + 117); quelli minimi per le attività affini e integrative sono 12. Inoltre 30 CFU sono da riservare al tirocinio professionale secondo le direttive europee (minimo sei mesi a tempo pieno); 8 CFU minimi sono a scelta dello studente; 20 CFU sono da riservare alla tesi e alla prova finale; alcuni CFU sono da riservare alla lingua inglese e alle abilità informatiche. Rimangono pertanto pochi CFU disponibili per ampliare il quadro didattico nei SSD di base e caratterizzanti previsti dalla tabella a meno di utilizzare le attività affini e integrative.

Pertanto i CFU delle attività affini e integrative sono coperti anche con SSD di base e caratterizzanti con insegnamenti specifici atti a caratterizzare e a differenziare maggiormente ciascun corso di studio e per garantire la molteplicità delle funzioni che il laureato deve poter svolgere in ambito professionale.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività di base

ambito: Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 12)	12	18

Gruppo	Settore	min	max
B11	FIS/01 Fisica sperimentale	7	10
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici		
	FIS/03 Fisica della materia		
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare		
	FIS/05 Astronomia e astrofisica		
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre		
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
	FIS/08 Didattica e storia della fisica		
B12	MAT/01 Logica matematica	5	8
	MAT/02 Algebra		
	MAT/03 Geometria		
	MAT/04 Matematiche complementari		
	MAT/05 Analisi matematica		
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica		
	MAT/07 Fisica matematica		
	MAT/08 Analisi numerica		
	MAT/09 Ricerca operativa		

ambito: Discipline biologiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 16)		16	22
Gruppo	Settore	min	max
B21	BIO/05 Zoologia	16	22
	BIO/09 Fisiologia		
	BIO/13 Biologia applicata		
	BIO/16 Anatomia umana		

ambito: Discipline chimiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 28)		28	35
Gruppo	Settore	min	max
B31	CHIM/01 Chimica analitica	28	35
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica		
	CHIM/06 Chimica organica		

ambito: Discipline Mediche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 10)		10	12
Gruppo	Settore	min	max
B41	MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	10	12

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 66: 66

Totale Attività di Base 66 - 87

▶ Attività caratterizzanti

ambito: Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		81	90
Gruppo	Settore	min	max
C11	CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti	81	90

ambito: Discipline Biologiche e Farmacologiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		48	55
Gruppo	Settore	min	max
C21	BIO/10 Biochimica BIO/14 Farmacologia	44	49
C22	BIO/15 Biologia farmaceutica	4	6

Totale Attività Caratterizzanti

129 - 145



Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	18
A11	CHIM/02 - Chimica fisica	6	9
A12	BIO/07 - Ecologia BIO/18 - Genetica CHIM/06 - Chimica organica	6	9

Totale Attività Affini

12 - 18



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	10
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma		25	25
		Per la prova finale	

5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	7	7
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		30	30
Totale Altre Attività		74 - 76	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	300
Range CFU totali del corso	281 - 326