



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Decreto Rettore

(Approvazione del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche LM-13)

Il Rettore

VISTA la legge 19 novembre 1990, n. 341;

VISTO il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270;

VISTO lo Statuto dell'Università della Calabria;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;

VISTA la delibera adottata nell'adunanza del 27 novembre 2020, con la quale il Consiglio del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute ha proposto l'adozione del regolamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche;

CONSIDERATO che il Senato Accademico, nella seduta del 26 gennaio 2020, ha approvato il nuovo testo del regolamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche;

PRESO ATTO del parere favorevole espresso in merito a dette modifiche dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del giorno 1 febbraio 2021;

VISTO il parere di regolarità tecnico-amministrativa del Responsabile del Settore Normativa, Anticorruzione, Privacy, Elettorale e Trasparenza, giusta sigla apposta al presente provvedimento;

DECRETA

Art. 1 - È approvato il testo del regolamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, classe LM-13, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante.

Art. 2 - I competenti Uffici dell'Amministrazione avranno cura di procedere alla pubblicazione del Regolamento Didattico, di cui all'articolo 1, nella sezione "Organizzazione dell'Ateneo", sotto-sezione "Statuto e Regolamenti-Regolamenti Didattici Corsi di Laurea", del Portale *web* di Ateneo.

Il Rettore
Nicola Leone



**Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**
(Classe LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale)

INDICE

- Art. 1 - Principi Generali
- Art. 2 - Definizioni ed Abbreviazioni
- Art. 3 - Obiettivi del Corso di Laurea
- Art. 4 - Crediti formativi universitari (CFU)
- Art. 5 - Articolazione dei corsi di insegnamento e delle attività formative
- Art. 6 - Ammissione e Immatricolazione al Corso di Laurea
- Art. 7 - Modalità di accertamento della conoscenza della Lingua dell'UE diversa dall'Italiano
- Art. 8 - Piani di studio
- Art. 9 - Tutorato
- Art. 10 - Tirocinio
- Art. 11 - Orario delle lezioni e di ricevimento degli studenti
- Art. 12 - Propedeuticità e frequenza dei corsi
- Art. 13 - Passaggi, Trasferimenti, Abbreviazioni
- Art. 14 - Passaggi di Corso di Studio all'interno e dall'esterno al Dipartimento
- Art. 15 - Trasferimenti da altri Atenei
- Art. 16 - Abbreviazioni di corso
- Art. 17 - Iscrizioni ad anni successivi al primo per rinuncia o decadenza
- Art. 18 - Riconoscimento di titoli accademici stranieri
- Art. 19 - Ammissione a singole attività formative
- Art. 20 - Attività di supporto o di recupero
- Art. 21 - Mobilità degli studenti e riconoscimento delle attività formative svolte all'estero
- Art. 22 - Verifica del profitto e commissioni
- Art. 23 - Attività formative per gli studenti non a tempo pieno
- Art. 24 - Studenti "regolarmente in corso", "non regolarmente in corso", "fuori corso"
- Art. 25 - Rinuncia agli studi e Decadenza
- Art. 26 - Sospensione temporanea e interruzione programmata degli studi
- Art. 27 - Tesi di Laurea
- Art. 28 - Conseguimento del titolo di studio
- Art. 29 - Commissione e valutazione della prova finale
- Art. 30 - Norme transitorie e finali

Art. 1 - Principi Generali

Il presente Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, attivato presso il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della

**Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione**
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Nutrizione dell'Unical, viene formulato sulla base all'articolo 12 del Decreto 22 ottobre n. 270 e deliberato in conformità al Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università della Calabria, emanato con decreto rettorale del 30 settembre 2013 n. 1986 e aggiornato al decreto rettorale 3 maggio 2019 n. 574, e nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, consta di una prima parte "*Parte generale*", che disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, e di una seconda parte costituita da "*Allegati*".

Il Regolamento è approvato, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, dal Senato Accademico, che ne verifica la conformità delle disposizioni con quelle del regolamento e della normativa vigente, su proposta del relativo Consiglio CDS, previo parere del Dipartimento FSSN.

Eventuali modifiche ai regolamenti sono approvate con le stesse modalità.

Il Regolamento specifica:

- a. l'elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico disciplinari (SSD) di riferimento e dell'eventuale articolazione in moduli, nonché l'elenco delle altre attività formative;
 - b. gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi e le eventuali propedeuticità di ogni insegnamento e di ogni altra attività formativa;
 - c. i curricula offerti agli studenti e le modalità di presentazione dei piani di studio;
 - d. la tipologia delle forme didattiche e delle prove di accertamento del profitto e della prova finale.
- a. Il Regolamento sarà aggiornato dal Consiglio CDS con periodicità triennale o, ove necessari, in qualunque periodo.

Art. 2 — Definizioni ed Abbreviazioni

1. Ai sensi del presente Regolamento valgono le definizioni specificate all'art. 1 del Regolamento Didattico di Ateneo.
2. La composizione del CDS CTF è disciplinata dallo Statuto e dal Regolamento di Ateneo. Alcuni aspetti relativi al funzionamento del CDS CTF sono inseriti nel Regolamento di Dipartimento FSSN
3. Nel presente Regolamento si intende:
 - a) AA per Anno Accademico
 - b) CTF per Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - c) CDS CTF per Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - d) CFU per Crediti Formativi Universitari
 - e) Consiglio CDS per Consiglio del Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - f) Coordinatore per Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - g) Dipartimento FSSN per Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione
 - h) Regolamento per Regolamento Didattico del CDS Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - i) SSD per Settore Scientifico Disciplinare
 - j) RDA per Regolamento Didattico di Ateneo
 - k) Unical per Università della Calabria



Art. 3 - Obiettivi del Corso di Laurea

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche persegue l'obiettivo di formare laureati che abbiano conoscenze e abilità specifiche finalizzate alla ideazione, progettazione e realizzazione del farmaco. Il progetto formativo prevede competenze precipe per lo sviluppo ed il controllo del farmaco e per la preparazione di medicinali secondo i dettati della farmacopea e commisurate anche ai nuovi servizi erogati dalle farmacie nell'ambito del Servizio Sanitario nazionale (D.Lvo 153/2009). La preparazione è adeguata affinché il laureato operi quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (presidi medicochirurgici, articoli sanitari, cosmetici, dietetici, prodotti erboristici, prodotti diagnostici e chimico-clinici, ecc.), nel relativo settore industriale, e abbia preparazione teorica e pratica necessaria all'esercizio della professione di farmacista. Con il conseguimento della laurea magistrale e con il conseguimento della relativa abilitazione professionale, il laureato svolge ai sensi delle direttive comunitarie 85/432/CEE e 2005/36/CE, la professione di farmacista ed è autorizzato almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali previste dalle lauree specialistiche in Farmacia e Farmacia Industriale e che rientrano nel campo minimo comune coordinato da detta direttiva come di seguito riportato:

- ✓ 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;
- ✓ altre attività professionali svolte nell'unione europea nel campo del farmaco e dei prodotti per la salute, nel contesto delle molteplici interazioni con la moderna realtà sanitaria, al fine di consentire pari opportunità professionali.

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fornisce allo studente una ben strutturata formazione di base, inerente alle discipline e le metodologie che definiscono l'ambito della produzione, della formulazione, del metabolismo e dell'analisi del farmaco e che si correla alle conoscenze e alle regolamentazioni per la distribuzione del farmaco. La realizzazione di questo obiettivo implica durante il corso di studi la proposta e l'approfondimento iniziale di discipline di base (chimiche, fisiche e matematiche) e successivamente l'acquisizione di competenze biologiche, biochimiche biomediche e farmacologiche nonché farmaceutiche e tossicologiche che concorrono tutte a realizzare la formazione complessiva del laureato. Nell'ambito di questo percorso formativo assume particolare rilievo l'aspetto inerente la produzione e lo studio del farmaco attraverso metodologie chimiche, chimico fisiche avanzate, biologiche e biomediche. I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono aver acquisito:

- ✓ la conoscenza della metodologia dell'indagine scientifica applicata in particolare alle tematiche del settore;



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

- ✓ le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione del farmaco, della sua struttura ed attività in rapporto alla loro interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonché per le necessarie attività di preparazione e controllo dei medicinali;
- ✓ le conoscenze chimiche, biologiche e fisiopatologiche, integrate con quelle di farmaco-economia e quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, proprio della figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in genere, può garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee;
- ✓ le conoscenze inerente la legislazione che norma i Centri pubblici e privati per la sperimentazione clinica dei medicinali. All'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del servizio sanitario nazionale;
- ✓ le conoscenze utili per dare il supporto indispensabile all'espletamento delle attività medico-assistenziali nelle loro implicazioni farmaco-terapeutiche, nonché ad interagire con le altre professioni sanitarie;
- ✓ una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- ✓ 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.

Art. 4 - Crediti formativi universitari (CFU)

1. La durata normale del CdS CTF è di cinque anni. Per il conseguimento del titolo di dottore magistrale in CTF occorre conseguire 300 CFU derivanti, per come riportato nel Piano di Studi, dalle seguenti attività: esami, tirocinio, prova finale.
2. Ad ogni attività formativa è associato un adeguato numero di CFU. Questo definisce la misura del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale richiesto ad uno studente per l'acquisizione di conoscenze e abilità nelle attività formative come previsto dall'ordinamento didattico del CDS. Ad 1 CFU corrispondono 25 ore di lavoro dello studente. Ogni CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale o 12 ore di attività di laboratorio, le quali possono essere erogate anche in lingua inglese.
3. Il superamento della verifica del profitto relativo all'attività formativa singola o integrata consente allo studente di acquisire i corrispondenti CFU.
4. La quantità media di lavoro di apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è convenzionalmente fissata in 60 CFU.
5. Il Consiglio CDS può riconoscere le conoscenze e le abilità culturali e professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia. Ai fini del riconoscimento dei CFU, tali conoscenze e abilità devono essere coerenti con gli obiettivi formativi specifici riportati nell'ordinamento didattico CDS CTF.
6. Il numero massimo di CFU riconoscibili non può comunque essere superiore a 12.

Art. 5 - Articolazione dei corsi di insegnamento e delle attività formative

1. Il Manifesto annuale degli Studi (Allegato 1) e gli insegnamenti attivi ed erogati (Allegato 2) nel CDS CTF sono pubblicati annualmente sul portale del Dipartimento FSSN.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

2. L'erogazione dell'attività didattica è stabilita dal Calendario Accademico del Dipartimento in accordo con il Calendario Unico di Ateneo. L'attività didattica è suddivisa in due periodi (semestri) ed articolata su 14-15 settimane per ciascun periodo. Per ogni AA sono previste 2 sessioni ordinarie e 2 sessioni straordinarie riservate a studenti fuori corso. Gli appelli delle sessioni ordinarie sono complessivamente 5, quelli delle sessioni straordinarie sono 2.
3. Le attività formative organizzate e previste dal Dipartimento sono: corsi di insegnamento, seminari, attività di laboratorio, attività di tutorato, attività di tirocinio, attività di stage svolte anche all'estero, attività per l'espletamento della tesi, corsi intensivi.
4. Ciascun insegnamento è costituito da almeno 6 CFU ed è formato da uno o più moduli, con unità didattica minima di 3 CFU. In presenza di particolari esigenze didattiche è possibile prevedere che un corso si articoli su più di un periodo didattico; in questo caso esso si articolerà in moduli ciascuno dei quali non potrà superare un periodo.
5. Le attività formative vengono di norma erogate in lingua italiana. Ogni attività formativa è oggetto di prova di esame, che può essere condotta anche in lingua inglese, e di voto. Per ciascuna attività formativa è nominata una commissione di esame. I moduli che prevedono 3 o 4 ore di lezione settimanali saranno impartiti in non meno di due giorni settimanali. I moduli che prevedono più di 5 ore di lezione settimanali saranno impartiti in non meno di 3 giorni settimanali.
6. Il Consiglio CDS può proporre al Dipartimento lo sdoppiamento dei corsi di uno o più insegnamenti, in base al numero degli iscritti, alla disponibilità di risorse e strutture didattiche.
7. Il Consiglio CDS può proporre al Dipartimento la mutuaione di insegnamenti da altri CdS del Dipartimento FSSN o da altri Dipartimenti, anche appartenenti ad anni di corso diversi, fermo restando il requisito della presenza di identici obiettivi formativi dell'insegnamento.

Art. 6 - Ammissione e Immatricolazione al Corso di Laurea

1. Il numero dei posti disponibili al primo anno e le modalità e i termini dell'immatricolazione vengono definiti annualmente dal bando di ammissione dell'Ateneo.
2. Per essere ammessi al CDS CTF occorre essere in possesso del diploma di scuola secondaria di durata quadriennale o quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.
3. Gli studenti stranieri che fanno richiesta di iscrizione e che rientrano nell'ambito della riserva del 10% sono sottoposti alla prova di verifica della conoscenza della lingua italiana e sono esonerati dal test di verifica delle conoscenze iniziali.
4. Per l'ammissione al CdS CTF, i candidati dovranno obbligatoriamente seguire le modalità di partecipazione riportate annualmente sul bando di ammissione.
5. L'immatricolazione segue le seguenti modalità:

FASE 1 - Ammissione Anticipata

Per l'ammissione al CDS, i candidati dovranno sostenere il Test On Line-Cisia Farmacia (TOLC-F). I candidati collocati in posizione utile nella graduatoria del test acquisiscono il diritto a iscriversi al CDS CTF secondo le modalità e i termini riportati nel bando di ammissione e non avranno alcun Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA). Allo scadere del termine fissato per l'immatricolazione dei vincitori, la copertura di eventuali posti disponibili avrà luogo attraverso lo scorrimento della graduatoria fino all'esaurimento della stessa. I candidati che avendo superato



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

il test TOLC-F non rientrano in posizione utile potranno partecipare alla FASE 2 Ammissione Standard con la certificazione già acquisita e non avranno alcun obbligo formativo (OFA). I posti eventualmente non assegnati andranno a incremento nella FASE 2 Ammissione Standard.

FASE 2 Ammissione Standard

Nella Fase 2, i posti saranno attribuiti a seguito di una graduatoria di merito stilata secondo la votazione di diploma conseguita dal candidato. A parità di punteggio, prevale la minore età. Gli studenti iscritti mediante la Fase 2 saranno obbligatoriamente sottoposti a test non selettivo di verifica delle conoscenze iniziali qualora non avessero superato in precedenza il TOLC-F. Il mancato superamento del test comporterà l'attribuzione di OFA da assolvere nel corso del primo anno. Gli OFA saranno assegnati nell'ambito del settore Chimica. Per gli studenti a cui fossero stati assegnati gli OFA si terranno delle attività di recupero con frequenza obbligatoria, al termine delle quali verranno effettuate delle prove di verifica.

Informazioni dettagliate sul corso di recupero e sulle relative prove di verifica saranno rese note con congruo anticipo sul sito web del Dipartimento FSSN. Il superamento delle prove di verifica estinguerà gli OFA. Gli OFA potranno anche essere colmati entro il primo anno con il superamento di almeno un esame nei SSD CHIM/01 o CHIM/02 o CHIM/03. Gli studenti che non abbiano estinto gli obblighi formativi nell'arco del primo anno non potranno sostenere gli esami previsti al secondo anno di corso.

FASE 3 - Ammissione Ritardata

Al termine delle fasi di scorrimento della graduatoria della Fase 2, i concorsi possono essere riaperti, per la partecipazione alla Fase 3. I posti saranno attribuiti a seguito delle graduatorie di merito stilate secondo i criteri previsti per la Fase 2. A parità di punteggio, prevale la minore età. Saranno dichiarati vincitori i candidati che, in relazione al numero dei posti disponibili per ciascuno dei corsi di laurea, ricopriranno una posizione utile in graduatoria. L'accesso mediante la Fase 3 comporta l'attribuzione d'ufficio di OFA nell'ambito del settore Chimica e potranno essere colmati con le stesse modalità descritte in Fase 2. Gli studenti che non abbiano estinto gli obblighi formativi nell'arco del primo anno non potranno sostenere gli esami previsti al secondo anno di corso.

Art. 7 - Modalità di accertamento della conoscenza della Lingua dell'UE diversa dall'Italiano

1. La lingua europea prevista dall'ordinamento didattico del CDS CTF è la lingua inglese. I CFU corrispondenti a questo insegnamento verranno attribuiti allo studente previo superamento di un esame di verifica del profitto.

Art. 8 - Piani di studio

1. Per piano di studi si intende l'insieme delle attività formative previste nel percorso formativo quinquennale dal CDS CTF. Ogni attività formativa, è caratterizzata da un ambito disciplinare e da un settore scientifico disciplinare (SSD), nonché da un numero di CFU che definisce il carico di lavoro dello studente. Il piano di studi prevede l'acquisizione di 246 CFU di esami curriculari obbligatori, 30 CFU per attività di Tirocinio Curriculare, 15 CFU di Prova Finale e di almeno 9



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

CFU di "attività formative a scelta dello studente" per un totale di 300 CFU. Eventuali CFU eccedenti si inseriranno come CFU fuori piano di studio.

2. All'atto dell'Immatricolazione allo studente viene assegnato d'ufficio un piano di studi statutario. A partire dal secondo anno, ogni studente deve presentare un piano di studio nel quale indicherà le "attività formative a scelta dello studente", coerenti col percorso formativo del CdS CTF, che intende sostenere.
3. Nello stesso piano di studi lo studente dovrà fare anche l'eventuale opzione per la frequenza nella qualità di studente "con impegno non a tempo pieno". Lo studente che sceglie questo percorso formativo deve produrre un piano di studi individuale per gli anni a seguire che intende frequentare da studente con impegno non a tempo pieno, fino a completamento dei 300 CFU, come previsto per il conseguimento del titolo finale.
4. I piani di studio sono approvati dal Consiglio CDS, a seguito di istruzione di apposita Commissione, e trasmessi alla Segreteria Studenti del Dipartimento entro il 30 novembre. Lo studente "regolarmente in corso", "non regolarmente in corso" o "fuori corso", in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari, può ogni anno chiedere di modificare il proprio piano di studi; le modifiche possono interessare le attività formative i cui CFU non siano stati ancora acquisiti.
5. Solo le attività formative di tipo universitario con una votazione espressa in trentesimi, ancorché erogate in convenzione, salvo quanto diversamente previsto dai regolamenti di Ateneo, possono essere riconosciute come equipollenti a lezioni o seminari delle attività di base, caratterizzanti, affini o integrative.
6. I CFU relativi alla conoscenza della lingua inglese possono essere riconosciuti, in forme regolamentate dal Consiglio CDS sulla base di certificazioni rilasciate da strutture, interne o esterne all'Università, competenti per ciascuna delle lingue.
7. Gli anticipi delle attività didattiche, presenti nel Piano di Studi e successive all'anno di iscrizione dello studente, sono consentiti per un massimo di 12 CFU, previa richiesta, qualora lo studente abbia sostenuto tutti gli esami degli anni precedenti.

Art. 9 — Tutorato

1. Il CDS CTF istituisce un servizio di tutorato per gli studenti con l'obiettivo di orientare e assistere gli studenti, sostenere lo studente immatricolato nei primi mesi dell'esperienza universitaria, renderli attivamente partecipi del processo formativo, aiutarli a rimuovere gli ostacoli a una proficua frequenza dei corsi e assisterli nelle loro scelte formative.
2. Responsabile delle attività di tutorato è il Coordinatore CDS che può demandare tale compito a un suo delegato scelto tra i professori di ruolo e i ricercatori membri del Consiglio CDS.
3. A ciascuno degli studenti è attribuito un tutor tra i professori di ruolo e i ricercatori afferenti al CDS, secondo le modalità stabilite dal Coordinatore. Dall'attività di tutorato possono essere esonerati, su richiesta, i docenti che svolgono l'attività di Direttore di Dipartimento, Coordinatore di Corso di Studio, Direttore di Scuola di Specializzazione.
4. L'attribuzione del tutor è effettuata entro il primo mese dall'immatricolazione o iscrizione ad anni successivi al primo. L'elenco delle attribuzioni è comunicato agli studenti sul Portale del Dipartimento.

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Art. 10 - Tirocinio

1. Il percorso formativo prevede un tirocinio curriculare, con l'acquisizione di 30 CFU (900 ore), da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico o presso una farmacia ospedaliera. Il tirocinio può essere richiesto dopo l'acquisizione di 150 CFU.
2. L'attività di tirocinio può essere espletata durante il quinto anno oppure per 450 ore durante il quarto anno e per 450 ore durante il quinto anno, deve essere certificata dalla struttura che ospita il tirocinante.
3. Parte del tirocinio curriculare, fino ad un massimo di 450 ore di attività formative, può essere svolta all'estero. Le ore di attività formative rimanenti e necessarie al raggiungimento delle 900 ore dovranno essere svolte in una Farmacia aperta al pubblico o Farmacia Ospedaliera/Territoriale convenzionata sul territorio Nazionale.
4. Responsabile dell'organizzazione delle attività di tirocinio è un docente nominato dal Consiglio CDS. La registrazione dell'attività di tirocinio è effettuata al completamento dello stesso dal Coordinatore, previa valutazione positiva della struttura ospitante, mediante giudizio di "idoneo / non idoneo".
5. Per il periodo di mobilità internazionale che prevede il conseguimento di CFU curricolari, il CDS assegna 5 CFU per ogni mese trascorso presso l'istituzione o azienda ospitante e comunque non più di 10 CFU per l'intero periodo di mobilità a seguito di valutazione positiva del periodo stesso.

Art. 11 - Orario delle lezioni e di ricevimento degli studenti

1. Gli studenti hanno diritto a essere ricevuti personalmente dai docenti, per chiarimenti e consigli didattici nonché per essere assistiti nello svolgimento della tesi di laurea e di altri lavori di ricerca concordati. Il docente dà pubblica comunicazione, pubblicata sul Portale di Dipartimento, dell'orario di ricevimento prima dell'inizio di ogni periodo didattico. Dell'eventuale assenza per ragioni urgenti e impreviste egli dà tempestiva comunicazione sul proprio sito telematico.
2. Il Dipartimento, non meno di un mese prima dell'inizio di ciascuno dei periodi didattici, predispone il relativo orario delle lezioni, in accordo con il Calendario Unico di Ateneo. Gli orari delle lezioni, delle esercitazioni, delle altre attività didattiche e gli orari di ricevimento degli studenti da parte dei professori di ruolo sono resi pubblici sul Portale del Dipartimento, a cura degli Uffici dipartimentali.
3. Il Direttore di Dipartimento è responsabile della predisposizione dell'orario delle lezioni, della pubblicizzazione di questo e dell'orario di ricevimento degli studenti da parte dei professori.

Art. 12 — Propedeuticità e frequenza dei corsi

1. Nel rispetto dell'obbligo di frequenza previsto dallo Statuto dell'Unical, lo studente ha il diritto e il dovere di frequentare le lezioni e di partecipare attivamente a tutte le attività formative previste dal CDS cui è iscritto. Tale regola si applica anche agli studenti ai quali sono stati assegnati CFU integrativi in seguito ad accettazione di istanze di passaggio, trasferimento, abbreviazione e iscrizione successiva al primo.
2. La frequenza alle lezioni e alle altre attività formative viene considerata assolta qualora si raggiunga un valore del 60% delle ore previste. La modalità di accertamento della frequenza è demandata al titolare di ciascun corso o modulo didattico. Il docente provvederà ad attestare la



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

frequenza su apposito elenco fornito ad inizio di ogni semestre dalla segreteria didattica e a riconsegnare il documento compilato a fine semestre allo stesso ufficio. L'attestazione di frequenza potrà anche avvalersi di strumenti telematici.

3. Lo studente può avere accesso alle attività formative di laboratorio per un solo anno accademico.
4. Le propedeuticità sono fissate dal Consiglio CDS e indicate nel Manifesto annuale degli Studi (Allegato 1).

Art. 13 - Passaggi, Trasferimenti, Abbreviazioni

1. Oltre le modalità previste all'Art. 6, l'iscrizione al CdS CTF si effettua secondo la seguente priorità di modalità:
 - a) Passaggi di CDS all'interno del Dipartimento (passaggi interni)
 - b) Passaggi da CDS all'interno dell'Ateneo (passaggi esterni)
 - c) Trasferimenti da altro Ateneo (Trasferimenti)
 - d) Iscrizioni ad anni successivi al primo di richiedenti in possesso di un titolo di studio universitario (Abbreviazioni), o che abbiano sostenuto CFU e che abbiano rinunciato agli studi o siano stati dichiarati decaduti.
2. Una commissione, nominata dal Consiglio CDS, analizza la coerenza dei contenuti delle attività formative svolte dagli interessati nella precedente carriera con gli obiettivi formativi del CDS, prima della discussione ed eventuale approvazione in Consiglio CDS.
3. Sulla base delle domande pervenute, il Consiglio CDS stila una graduatoria idonea a coprire i posti resi disponibili nei limiti del numero programmato per ogni anno di iscrizione. La graduatoria sarà stilata secondo la modalità di iscrizione e i seguenti criteri:
 - a) numero di CFU riconosciuti,
 - b) a parità di CFU, dalla media ponderata dei voti degli esami riconosciuti
 - c) dalla minore età anagrafica.
4. L'anno di iscrizione proposto terrà conto del numero di CFU convalidati e comprensivi degli esami a scelta compreso tra 18 e 79 per il secondo anno, tra 80 e 139 per il terzo anno, tra 140 e 199 per il quarto anno, oltre 199 per il quinto anno. Una tabella di equipollenza per la convalida delle attività formative svolte nelle carriere precedenti è approvata dal Consiglio CDS e pubblicata sul portale web di Dipartimento.
5. Le attività didattiche sostenute in carriere riconducibili ad Ordinamenti Didattici ante-riforma (che non prevedano SSD e CFU) potranno essere riconosciute o convalidate per un peso pari a 6 CFU per i corsi di durata semestrale e di 12 CFU per i corsi di durata annuale.

Art. 14 - Passaggi da Corso di Studio all'interno e dall'esterno al Dipartimento

1. Per richiedere il passaggio di CDS, lo studente deve compilare la domanda tra il 1° agosto e il 10 settembre sulla piattaforma Web di Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante per ogni esame sostenuto il SSD, il numero di CFU, il voto e la data di conseguimento. Il Consiglio CDS provvederà alla valutazione dell'avvenuto accertamento del possesso di un'adeguata preparazione.
2. Le attività formative conseguite nella precedente carriera possono essere utilizzate anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CdS CTF. Il passaggio di corso potrà essere riconosciuto in presenza di almeno 18 CFU, convalidati come curriculari o

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

"esami a scelta dello studente" in Consiglio CDS. Le attività formative riconosciute non potranno essere successivamente eliminate dal proprio piano di studi.

3. La commissione, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, propone (o meno) l'accoglimento della richiesta di passaggio, l'anno di corso a cui lo studente può essere iscritto e il corrispondente manifesto degli studi.
4. Entro il 30 settembre il CDS dovrà esprimersi e successivamente lo studente dovrà perfezionare la sua iscrizione al nuovo CDS entro 30 giorni dalla delibera del Consiglio CDS.
5. Ulteriore modalità di passaggio all'interno del Dipartimento è quella da "primo anno a primo anno". La domanda dovrà essere compilata dal 1° gennaio al 31 marzo sull'apposito sistema Web di Ateneo e consegnata agli uffici didattici del CDS entro gli stessi termini.
6. Qualora le richieste pervenute siano superiori al numero di posti disponibili verrà redatta una graduatoria di merito che terrà conto, nell'ordine: del numero di CFU acquisiti, della media dei voti degli esami sostenuti e della minore età anagrafica.

Art. 15 - Trasferimenti da altri Atenei

1. Per richiedere il trasferimento, lo studente deve compilare la domanda in ingresso tra il 1° agosto e il 10 settembre sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante per ogni esame sostenuto il SSD, il numero di CFU, il voto e la data di conseguimento. Il Consiglio CDS provvederà alla valutazione dell'avvenuto accertamento del possesso di un'adeguata preparazione. La domanda completa dovrà essere consegnata agli uffici del CDS entro gli stessi termini.
2. Le attività formative conseguite nella precedente carriera possono essere utilizzate anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CdS CTF.
3. Il trasferimento potrà essere riconosciuto in presenza di almeno 18 CFU convalidabili nell'ambito del CDS, dei quali al massimo 9 CFU possono essere di esami a scelta. Eventuali CFU non riconoscibili, potranno essere in seguito attribuiti come CFU a scelta dello studente attraverso la presentazione del piano di studio.
4. La commissione, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, propone (o meno) l'accoglimento della richiesta di trasferimento, l'anno di corso a cui lo studente può essere iscritto e il corrispondente manifesto degli studi.
5. Entro il 30 settembre il Consiglio CDS dovrà esprimersi e lo studente, dopo l'acquisizione del nulla osta da parte della Segreteria Studenti del Dipartimento, dovrà presentare domanda di trasferimento in uscita all'Ateneo di provenienza, che provvederà ad inoltrare alla Segreteria Studenti il foglio di congedo della carriera dello studente.

Art. 16 - Abbreviazioni di corso

1. Per richiedere l'abbreviazione di corso, riservata a possessori un titolo di studio universitario nazionale o straniero che intendono iscriversi ad anni successivi al primo, lo studente deve compilare la domanda tra il 1° agosto e il 10 settembre sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante per ogni esame sostenuto il SSD, il numero di CFU, il voto e la data di conseguimento. Il Consiglio CDS provvederà alla valutazione dell'avvenuto accertamento del possesso di un'adeguata preparazione.

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

2. Qualora il titolo conseguito fosse di un altro Ateneo, è necessario allegare i programmi degli esami sostenuti.
3. La domanda completa dovrà essere consegnata agli uffici del CDS entro gli stessi termini.
4. La delibera da parte del Consiglio CDS dovrà essere emanata entro il 30 settembre.
5. Il riconoscimento totale o parziale di ciascuna attività formativa sostenuta per l'acquisizione del titolo di studio posseduto è subordinato alla tipologia della stessa, al SSD cui appartiene, ai contenuti ed alle finalità della stessa.
6. Le attività formative conseguite nella precedente carriera possono essere utilizzate anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CdS CTF. L'abbreviazione del corso potrà essere riconosciuta in presenza di almeno 18 CFU convalidabili nell'ambito del CDS, dei quali al massimo 9 CFU possono essere di esami a scelta. Eventuali CFU non riconoscibili, potranno essere in seguito attribuiti come CFU a scelta dello studente attraverso la presentazione del piano di studio.
7. La commissione, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, propone (o meno) l'accoglimento della richiesta di passaggio, l'anno di corso a cui lo studente può essere iscritto e il corrispondente manifesto degli studi. La Commissione converte ove necessario gli insegnamenti già acquisiti, in CFU ed attività formative del CDS CTF.
8. Lo studente quindi provvede a perfezionare l'iscrizione.

Art. 17 - Iscrizioni ad anni successivi al primo per rinuncia o decadenza

1. Gli studenti che hanno effettuato rinuncia agli studi oppure siano stati dichiarati decaduti, presso questo o altro Ateneo, possono presentare domanda per iscrizione ad anni successivi al primo per rinuncia o decadenza.
2. Gli studenti interessati devono essere in possesso di almeno 18 CFU riconoscibili come attività formative del CdS CTF.
3. La domanda dovrà essere compilata tra il 1° agosto e il 10 settembre, sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante la data della rinuncia o della decadenza e indicando il numero dei CFU conseguiti, con il voto, la data e il SSD.
4. Qualora i CFU conseguiti fossero di un altro Ateneo è necessario allegare i programmi degli esami sostenuti.
5. La domanda dovrà essere presentata agli uffici del CDS entro gli stessi termini.
6. La delibera da parte del Consiglio CDS dovrà essere emanata entro il 30 settembre.
7. Il riconoscimento totale o parziale di ciascuna attività formativa sostenuta è subordinato alla tipologia della stessa, al SSD cui appartiene, ai contenuti ed alle finalità della stessa.
8. Le attività formative conseguite nella precedente carriera possono essere utilizzate anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CDS CTF.
9. Una commissione indicata dal Consiglio CDS istruisce le pratiche relative convertendo, ove necessario, gli insegnamenti già acquisiti, in CFU ed attività formative del CDS CTF.
10. La commissione, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, propone (o meno) l'accoglimento della richiesta, l'anno di corso a cui lo studente può essere iscritto e il corrispondente manifesto degli studi. La Commissione converte, ove necessario, gli insegnamenti già acquisiti, in CFU ed attività formative del CDS CTF.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Art. 18 — Riconoscimento di titoli accademici stranieri

1. Ove il titolo accademico straniero di cui si chiede il riconoscimento sia contemplato da specifici accordi internazionali che prevedano l'equiparazione dei titoli dei due paesi dichiarata in via amministrativa, l'Università procede al riconoscimento previa istruttoria volta ad accertare la sussistenza delle condizioni previste nell'accordo.
2. In tutti i casi in cui non ricorre l'ipotesi di cui al precedente comma, il riconoscimento è effettuato dall'Università attraverso la valutazione discrezionale dei programmi dettagliati inerenti alle singole attività di cui si chiede il riconoscimento.
3. Sulle istanze di riconoscimento, prodotte ai fini dell'eventuale abbreviazione della durata degli studi, delibera il Senato Accademico, sentito il Dipartimento su proposta del Consiglio CDS.

Art. 19 — Ammissione a singole attività formative

1. Chiunque sia in possesso di titolo idoneo per l'ammissione al CDS e abbia interesse ad accedere all'attività didattica dell'Università per motivi di aggiornamento culturale e professionale, o al fine di acquisire i requisiti curricolari necessari all'iscrizione a un CDS Magistrale, può chiedere l'iscrizione a una o più attività formative specifiche.
2. La domanda dovrà essere presentata sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, prima dell'inizio dei corsi richiesti, alla segreteria didattica del CDS.
3. La delibera da parte del Consiglio CDS dovrà essere emanata entro 15 gg dopo la presentazione della domanda. L'accettazione è comunque subordinata al parere del Dipartimento FSSN e potrà avvenire nell'ambito del numero di posti disponibili.
4. Alla conclusione delle attività formative l'iscritto ha diritto a sostenere le relative prove di accertamento del profitto. E, altresì, diritto dell'iscritto avere regolare attestazione delle attività formative svolte e dell'esito dell'accertamento del profitto.
5. L'importo della contribuzione dovuta per l'iscrizione a singole attività formative viene annualmente riportata dal decreto relativo a tasse e contributi stabiliti per ciascun Anno Accademico.
6. L'iscrizione alle singole attività formative è incompatibile con l'iscrizione a un Corso di Studi.
7. Il numero complessivo di CFU delle singole attività formative richieste non potrà superare il numero di 60 in uno stesso AA.

Art. 20 - Attività di supporto o di recupero

1. Il CDS può prevedere l'attivazione di forme didattiche di supporto o di recupero finalizzate a una più efficace fruizione dell'offerta formativa da parte degli studenti che si trovino in situazioni di svantaggio.
2. Tali corsi potranno avere luogo soltanto in periodi di interruzione delle attività didattiche e lo svolgimento degli stessi non potrà in alcun caso essere affidato al Docente titolare dell'insegnamento per il quale si richiede l'attività di supporto o di recupero. La durata di questi corsi di supporto o recupero non potrà essere comunque superiore ad un quarto delle ore frontali del corso ufficiale.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Art. 21 — Mobilità degli studenti e riconoscimento delle attività formative svolte all'estero

1. Gli studenti del CDS CTF possono svolgere parte dei loro studi in Università estere con cui l'Unical ha stipulato accordi. Gli studenti risultati vincitori dei bandi di mobilità internazionale devono presentare al CDS la documentazione relativa alle attività formative che intendono seguire e quindi di cui intendono richiedere il riconoscimento (denominazione dell'attività, numero di CFU, contenuti dell'attività formativa da seguire all'estero, nulla osta del docente del Dipartimento titolare del corso). I CFU corrispondenti saranno valutati al ritorno dalla mobilità internazionale dal Consiglio CDS, acquisito il parere di una Commissione nominata dallo stesso Consiglio CDS.
2. Il Consiglio CDS delibera approvando o meno la richiesta con motivazione. Qualora le attività formative da svolgere presso università estere non siano previste nel piano di studio dello studente, queste potranno essere riconosciute come attività equivalenti, per quanto previsto dall'art 42 comma 2 del RDA o come "attività a scelta dello studente". In tal caso il CDS deve inviare alla segreteria studenti del Dipartimento apposita delibera indicante la variazione del piano di studio che deve essere recepita con decorrenza dalla data della stessa delibera, ovvero per l'anno accademico in corso e non per quello successivo.
3. Lo studente può presentare al CDS istanza di riconoscimento in itinere delle attività formative diverse da quelle autorizzate svolte presso università estere, motivandola adeguatamente. Il Consiglio CDS esprime parere con urgenza.
4. Copia delle delibere del Consiglio CDS per il riconoscimento delle attività formative degli studenti in mobilità deve essere trasmessa all'ufficio speciale Erasmus e, per le mobilità non-Erasmus, all'ufficio speciale Relazioni Internazionali.
5. Lo studente che segue attività formative in una Università estera può fare riferimento al docente referente per la Mobilità Internazionale.
6. Al termine del programma di studi all'estero, il Consiglio CDS, sulla base della documentazione ricevuta dagli uffici di mobilità internazionale, delibera il riconoscimento dell'attività svolta.

Art. 22 — Verifica del profitto e commissioni

1. Per tutte le attività formative del CDS CTF è obbligatoria la verifica da parte di una commissione mediante esame o valutazione di Superato. La valutazione del profitto mediante esame è espressa con voto in trentesimi. L'esame è superato se la votazione ottenuta non è inferiore a 18/30. La responsabilità della valutazione finale è collegiale. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 30/30, è subordinata alla valutazione unanime della commissione. La verifica del profitto per le attività formative diverse dai corsi di insegnamento può non prevedere una votazione, ma soltanto una valutazione di "Superato" (che determina l'acquisizione dei relativi CFU).
2. Per sostenere le prove di accertamento di profitto, lo studente deve essere iscritto e in regola con il versamento delle tasse e con le disposizioni relative all'accertamento dell'obbligo di frequenza.
3. Le modalità di accertamento del profitto per ciascuna singola attività didattica possono prevedere prove scritte o orali, o entrambe. Le prove di accertamento del profitto e la comunicazione delle votazioni sono pubbliche.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

4. La valutazione negativa non comporta l'attribuzione di un voto e non influisce sulla media della votazione finale. Essa è annotata sul verbale ma non è inserita nella carriera dello studente, salvo che il medesimo non ne faccia espressa richiesta.
5. Non è consentito ripetere un esame di profitto già sostenuto con esito positivo.
6. Gli appelli di esame sono stabiliti nel Calendario Accademico approvato dal Dipartimento entro il 30 ottobre di ogni AA. Il loro numero è di almeno 5 appelli aperti a tutti (2 nella sessione invernale, 2 nella sessione estiva e 1 nella sessione autunnale) e in almeno due appelli straordinari per studenti fuori corso (senza restrizione di CFU). La distanza tra la data di un appello e l'altro, di un generico corso, deve avere una finestra temporale di almeno due settimane. Le date degli appelli dello stesso periodo (semestre e anno di corso) non possono essere in alcun modo sovrapposte e devono avere una distanza temporale di almeno un giorno.
7. Le commissioni per l'accertamento del profitto relative ai corsi di insegnamento sono nominate dal Coordinatore del CDS e sono composte da almeno 3 membri. La commissione opera validamente con la presenza effettiva del presidente e di almeno un secondo componente.
8. Possono far parte delle commissioni di esame i docenti di ruolo, supplenti o a contratto, ricercatori, professori incaricati stabilizzati e assistenti del ruolo ad esaurimento anche se di altro Dipartimento dell'Ateneo, nonché i cultori della materia. Nel caso di indisponibilità documentata del Presidente della commissione, il Coordinatore provvede a nominare un sostituto.
9. Nel caso di attività formative suddivise in insegnamenti o moduli coordinati, di cui sono titolari professori diversi, la commissione è presieduta da uno dei professori individuato dal Coordinatore.
10. Nel caso di corsi di insegnamento di uno stesso CDS o di più CDS afferenti allo stesso Dipartimento, sdoppiati o aventi la medesima denominazione e offerti nello stesso periodo, ove sia nominata un'unica commissione, di essa devono far parte tutti i professori titolari dei corsi stessi. Per insegnamenti di uno stesso CDS, Il Presidente della commissione viene designato dal Coordinatore, sentiti i docenti di ciascuna attività formativa. Per insegnamenti di più CDS afferenti allo stesso Dipartimento, la nomina della commissione spetta al Direttore del Dipartimento.
11. Ove necessario, il Presidente della commissione può richiedere al Coordinatore la nomina di un congruo numero di membri al fine di ripartire il lavoro di accertamento del profitto in più sottocommissioni. Ogni sottocommissione opera validamente se formata da almeno due componenti, di cui almeno un professore di ruolo o a contratto, professore incaricato stabilizzato, ricercatore confermato o assistente del ruolo a esaurimento, afferenti al SSD cui il corso è attribuito o a SSD affine. Il Presidente fornisce alle sottocommissioni direttive di uniformità e vigila sull'osservanza delle stesse, mantenendo la responsabilità di tutti gli esami svolti.
12. La registrazione degli esami di profitto è eseguita esclusivamente con strumenti informatici e con firma digitale secondo le modalità stabilite dall'Ateneo.

Art. 23 — Attività formative per gli studenti non a tempo pieno

1. Ai sensi dell'art. 43 comma 5 del RDA, lo studente impegnato a tempo pieno negli studi può chiedere di passare al percorso formativo del medesimo CDS riservato agli studenti impegnati non a tempo pieno. Lo studente impegnato non a tempo pieno negli studi può chiedere di passare al percorso formativo del medesimo Corso di Studi riservato agli studenti impegnati a tempo pieno. In entrambi i casi:

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

- a) la richiesta deve essere inoltrata all'area didattica
 - b) il passaggio ha luogo all'inizio dell'anno accademico immediatamente successivo alla richiesta.
2. Lo studente impegnato a tempo pieno negli studi può richiedere di iscriversi non a tempo pieno. In tal caso, è tenuto a presentare, contestualmente alla richiesta, una proposta di piano di studio articolato su 10 anni che rispetti le propedeuticità esistenti e preveda un impegno medio annuo corrispondente a 30 crediti (non meno di 24 crediti e non più di 36 crediti per singolo anno), indicando l'AA cui chiede di essere iscritto.

Art. 24 — Studenti "regolarmente in corso", "non regolarmente in corso", "fuori corso"

1. L'iscrizione ai corsi dell'anno successivo come studente "regolarmente in corso" richiede che lo stesso abbia conseguito il 30% dei CFU previsti dall'ordinamento didattico per gli anni precedenti.
2. Lo studente impegnato a tempo pieno che non soddisfi le condizioni di cui al comma precedente può:
 - a) iscriversi come studente non a tempo pieno nel caso in cui abbia acquisito i CFU richiesti per l'ammissione in qualità di studente regolarmente in corso;
 - b) iscriversi in qualità di studente non regolarmente in corso.
3. Fatte salve le eventuali propedeuticità in essere, gli studenti non regolarmente in corso possono frequentare le attività formative previste per l'anno di corso cui sono iscritti e sostenere le relative prove di accertamento del profitto.
4. Viene considerato "fuori corso" lo studente che, pur avendo seguito i corsi del CDS per l'intera sua durata, non abbia acquisito tutti i CFU entro l'ultima sessione di esami prevista dalla durata normale del CDS.
5. Gli studenti non regolarmente in corso e gli studenti fuori corso potranno essere oggetto di specifiche attività di tutorato e di recupero.

Art. 25 — Rinuncia agli studi e Decadenza

1. Lo studente che intende ottenere la rinuncia agli studi, dovrà consegnare l'istanza di rinuncia presso i Servizi Didattici.
2. Si decade automaticamente dalla qualità di studente se non si supera alcun esame o verifica del profitto entro 3 anni solari dalla data di prima immatricolazione o iscrizione all'Università, o non si conseguono almeno 60 CFU previsti dall'ordinamento didattico del CDS entro i 5 anni solari dalla data di prima immatricolazione o iscrizione all'Università.
3. Per altre ipotesi di decadenza dalla qualità di studente, si rimanda al RDA.

Art. 26 - Sospensione temporanea e interruzione programmata degli studi

1. Lo studente che, avendone titolo, intenda iscriversi a una Scuola di Specializzazione, a un Dottorato di Ricerca, a un Master, o all'Accademia Militare, è tenuto a richiedere la sospensione temporanea della carriera.
2. Lo studente può chiedere la sospensione degli studi per uno o più anni accademici, comunque non oltre la durata legale del corso cui intende iscriversi. Nel periodo di sospensione degli studi lo studente non è tenuto al pagamento delle tasse universitarie e non può compiere alcun atto di carriera,



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

3. Al di fuori delle fattispecie previste dai commi precedenti, lo studente ha diritto a richiedere una interruzione programmata degli studi. L'interruzione determina la cessazione per l'anno accademico in questione dell'erogazione di tutti i servizi offerti dall'Università allo studente e comporta il solo pagamento di un diritto fisso indicato dalle Disposizioni relative a Tasse Universitarie, Contributi ed Esoneri. L'interruzione non può essere richiesta per periodi inferiori a 1 anno accademico e può essere richiesta non più di 2 volte nel corso degli studi.
4. Lo studente che abbia in corso l'interruzione programmata degli studi ha il diritto di chiedere in qualsiasi momento di poter riprendere gli studi. In questo caso non ha diritto alla restituzione del diritto fisso di cui sopra ed è tenuto al pagamento della differenza tra l'importo versato e l'importo dovuto delle tasse universitarie.
5. Al termine dell'interruzione programmata degli studi o della sospensione lo studente riprende la sua carriera.

Art. 27 — Tesi di Laurea

1. La tesi deve vertere su un argomento pertinente ai SSD previsti nell'Ordinamento didattico del CDS. Ogni tesi viene assegnata ad un unico relatore.
2. Gli studenti del CDS CTF possono optare per tesi sperimentale o compilativa.
3. La tesi sperimentale è di norma svolta nei laboratori di ricerca ove operano i docenti dei CDS del Dipartimento. Essa riassume ed elabora il lavoro svolto con carattere di originalità dallo studente nell'ambito delle attività di ricerca del laboratorio. La tesi compilativa riassume ed elabora in maniera originale le acquisizioni recenti della letteratura scientifica internazionale.
4. La tesi, sia sperimentale che compilativa, può essere svolta in altri dipartimenti universitari, enti non universitari, aziende.
5. La tesi può essere richiesta dopo l'acquisizione di 200 CFU (tesi sperimentali) e 220 CFU (tesi compilative). Nel computo dei crediti sono esclusi quelli derivanti dal Tirocinio curriculare.
6. Relatori delle tesi sono docenti che svolgono attività didattica nei CDS del Dipartimento. Le tesi possono essere seguite da un correlatore esterno all'Unical, ferma restando la responsabilità di un docente del Dipartimento, che assume la funzione di Relatore. Eventuali correlatori devono essere indicati dal Relatore sul modulo della richiesta di tesi o comunicati al Consiglio CDS almeno 1 mese prima della data di laurea.
7. Lo studente compila il modulo scaricabile sul sito web del Dipartimento, acquisendo sullo stesso la disponibilità del Relatore, e lo consegna agli uffici didattici del CDS.
8. Qualora lo studente non trovasse un Relatore disponibile, può presentare istanza al Coordinatore del proprio CDS che provvederà ad assegnarli un Relatore d'ufficio.
9. Lo svolgimento della tesi sperimentale è da distribuire in un arco temporale dai 9 ai 12 mesi; lo svolgimento della tesi compilativa in un arco temporale da 3 a 6 mesi. Il Relatore di tesi è responsabile dell'osservanza del periodo impegnato nel lavoro di tesi.
10. Il lavoro di tesi può essere interrotto dal Relatore o dal tesista, dietro presentazione di valida motivazione al Consiglio CDS. In tal caso, lo studente dovrà produrre una nuova domanda di tesi con inizio coincidente con la consegna del nuovo modulo.
11. Lo studente può svolgere la tesi in mobilità internazionale, acquisendo 14 CFU, tra quelli previsti per la prova finale, per un periodo non inferiore a 3 mesi. La richiesta prevede la presentazione di



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

una apposita domanda al CDS, indicante la destinazione di svolgimento della tesi e la firma di un docente del Dipartimento, in qualità di Relatore interno. Al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base della documentazione e della certificazione fornita dall'Università ospitante. Il CDS delibera il riconoscimento dei CFU da assegnare e l'eventuale integrazione temporale del periodo di tesi da svolgere presso l'Unical.

12. La tesi di laurea può essere anche scritta in lingua inglese su autorizzazione del relatore. L'uso di altre lingue della Comunità Europea deve essere autorizzato dal Coordinatore. La tesi deve essere necessariamente esposta in italiano.

Art. 28 — Conseguimento del titolo di studio

1. Per sostenere la prova finale, lo studente deve aver acquisito tutti i CFU previsti dall'ordinamento didattico del CDS e dal suo piano di studi, tranne quelli relativi alla prova finale.
2. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale per la quale è richiesta la presentazione di una tesi elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di un relatore.
3. Le date per le sessioni di Laurea sono stabilite nel Calendario Accademico. Eventuali sessioni di laurea straordinarie possono essere fissate all'occorrenza dal Consiglio di Dipartimento ed opportunamente autorizzate dal Senato Accademico.
4. Le prove finali per il conferimento di titoli universitari sono pubbliche. I calendari delle prove per la valutazione finale sono resi pubblici dal Dipartimento almeno una settimana prima delle prove. La responsabilità della pubblicizzazione delle date è del Direttore di Dipartimento.
5. Per poter partecipare alla seduta di laurea lo studente deve compilare e presentare la domanda di conseguimento titolo, controfirmata dal Relatore, presso l'Ufficio della Segreteria Studenti del Dipartimento solo dopo aver sostenuto tutti gli esami del proprio piano di studio e in ogni caso entro 20 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea.
6. La consegna delle copie della tesi va effettuata inderogabilmente entro 7 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea.
7. Una copia della tesi è depositata, a cura dei competenti uffici, presso il sistema bibliotecario d'Ateneo.

Art. 29 — Commissione e valutazione della prova finale

1. La commissione per la valutazione della prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta del Coordinatore del CDS. La dissertazione del lavoro di tesi e la proclamazione sono pubbliche.
2. La commissione per la valutazione della prova finale è composta da 7 membri, docenti dell'Ateneo, di cui almeno tre di ruolo responsabili di uno o più insegnamenti a essi affidati dal Dipartimento.
3. Il presidente di commissione, di norma, è il Coordinatore del CDS o il professore di 1^a fascia con la maggiore anzianità di ruolo dei componenti la Commissione. La verbalizzazione è affidata al segretario del Consiglio CDS. Il verbale è redatto contestualmente alla prova e immediatamente sottoscritto dal candidato e da tutti i componenti della commissione.
4. La Commissione di Laurea valuta la prova finale del candidato dopo esposizione e discussione del lavoro di tesi ed il superamento della prova consente l'acquisizione dei CFU necessari per raggiungere il numero complessivo dei 300 CFU richiesti per il conseguimento del titolo.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

5. Il voto di laurea è espresso in centodecimi (110) ed è dato dal voto di base (media ponderata divisa per 3 e moltiplicata per 11), sommata al punteggio della prova finale. Ai fini del conseguimento del titolo è necessario acquisire il punteggio minimo di 66/110.
6. Per il lavoro e la discussione delle tesi sperimentali, il Relatore potrà proporre da 0 a 4 punti e la Commissione da 0 a 6 punti. Per il lavoro e la discussione delle tesi compilative, il Relatore potrà proporre da 0 a 2 punti e la Commissione da 0 a 4 punti. A tale punteggio si aggiungeranno 2 punti in caso di laurea conseguita nella durata normale del percorso di studi, 1 punto in caso di laurea al 1° o al 2° anno fuori corso; 0.5 punti per almeno 3 mesi trascorsi all'estero per lo svolgimento della tesi e 0.25 punti per ogni ulteriore mese, fino ad un massimo di 12 mesi; 0.25 per ogni lode conseguita negli esami di profitto.
7. Il valore finale è arrotondato all'intero più prossimo, approssimando per eccesso se il primo decimale è pari a cinque.
8. Il Presidente della Commissione di Laurea o il Relatore potrà proporre la lode quando la valutazione finale risulta essere almeno pari a 111/110. La lode è attribuita all'unanimità.

Art. 30 — Norme transitorie e finali

1. Alla data di entrata in vigore dei nuovi ordinamenti didattici, gli studenti possono concludere gli studi secondo il previgente regolamento o optare per il passaggio al nuovo ordinamento presentando domanda al CdS secondo le indicazioni riportate sul Portale del Dipartimento FSSN.
2. Gli studenti iscritti al Corso di Laurea Specialistica in CTF (D.M. 509/99) possono presentare un piano di studio, su apposito modulo, per la definizione degli esami a scelta ovvero per la modifica di esami a scelta ancora non sostenuti.
3. In nessun caso gli studenti del Corso di Laurea Specialistica in CTF (D.M. 509/99) potranno modificare gli esami opzionali previsti nei relativi piani di studio.
4. Per gli studenti dei vecchi ordinamenti, le norme relative alla prova finale sono definite nei rispettivi regolamenti e riportati nella pagina web del Dipartimento.

ALLEGATO 1 - Manifesto degli Studi CDS in CTF

Denominazione del Corso di Studio	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Denominazione in inglese del Corso di Studio	Pharmaceutical Chemistry and Technology
Anno Accademico	2020 – 2021
Classe di Corso di Studio	LM-13
Dipartimento	Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione
Coordinatore/referente del Corso di Studio	Prof. Gaetano RAGNO
Sito web	http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dfssn/corsi_di_laurea_270/ctf/

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Offerta Didattica Programmata – Coorte A.A. 2020/21

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche persegue l'obiettivo di formare laureati che abbiano conoscenze e abilità specifiche finalizzate alla ideazione, progettazione e realizzazione del farmaco. Il progetto formativo prevede competenze precipe per lo sviluppo ed il controllo del farmaco e per la preparazione di medicinali secondo i dettati della farmacopea e commisurate anche ai nuovi servizi erogati dalle farmacie nell'ambito del Servizio Sanitario nazionale (D.Lvo 153/2009). La preparazione è adeguata affinché il laureato operi quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (presidi medicochirurgici, articoli sanitari, cosmetici, dietetici, prodotti erboristici, prodotti diagnostici e chimico-clinici, ecc.), nel relativo settore industriale, e abbia preparazione teorica e pratica necessaria all'esercizio della professione di farmacista. Infatti, con il conseguimento della laurea magistrale il laureato può operare quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute e, dopo il conseguimento della abilitazione professionale, svolgere, ai sensi delle direttive comunitarie 85/432/CEE e 2005/36/CE, la professione di Farmacista.

Il Corso di Studio fornisce allo studente una ben strutturata formazione sulle discipline e sulle metodologie che definiscono l'ambito della produzione, della formulazione, del metabolismo e dell'analisi del farmaco e che si correla anche alle conoscenze e alle regolamentazioni per la distribuzione del farmaco. La realizzazione di questo obiettivo implica durante il corso di studi la proposta e l'approfondimento di:

- discipline di base (chimiche, matematiche e fisiche) che serviranno a costruire le capacità di soluzione dei problemi teorici o tecnologici che si presenteranno durante l'attività professionale.
- discipline chimico-farmaceutiche e tecnologiche con l'acquisizione di conoscenze e competenze nei processi di sintesi chimica e nelle metodologie analitiche impiegate in fase di progettazione e controllo del farmaco e dei prodotti per la salute.
- discipline farmacologiche e biomediche che concorrono a formare le conoscenze sui processi biologici e metabolici, sulle patologie umane, sul meccanismo d'azione dei farmaci e sui potenziali effetti indesiderati o tossici, sulla sperimentazione clinica.

Il complesso delle discipline caratterizzanti sono coerenti con gli obiettivi di conferire una cultura scientifica e professionale al laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche adeguata ad affrontare le esigenze e gli sviluppi dell'industria farmaceutica.

Il percorso formativo prevede una tesi obbligatoria finale di tipo sperimentale o compilativa e un periodo di 900 ore di tirocinio professionale da svolgersi presso farmacie territoriali od ospedaliere. Parte del tirocinio curriculare può essere svolto all'estero, fino a 450 ore di attività formative. Tali attività contribuiranno ad affinare la padronanza del metodo scientifico di indagine e la capacità di elaborare e applicare autonomamente idee o procedure in contesti di ricerca.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Piano di Studi Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Primo Anno:

Insegnamento	Modulo	SSD	CFU	TAF	Ambito	Semestre
Chimica generale ed inorganica con laboratorio		CHIM/03	9	A	Chimiche	1
Fisica		FIS/07	6	A	Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	1
Matematica		MAT/06	6	A	Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	1
Biologia cellulare e anatomia umana	Biologia cellulare (6 CFU)	BIO/13	12	A	Biologiche	2
	Anatomia umana (6 CFU)	BIO/16		A	Biologiche	
Termodinamica e cinetica chimica con elementi di spettroscopia		CHIM/02	6	A	Chimiche	2
Chimica analitica		CHIM/01	9	A	Chimiche	2
Lingua inglese		L-LIN/12	6	F	Ulteriori conoscenze linguistiche	1

Secondo Anno:

Attività formativa a scelta 1			9	D	A scelta dello studente	
Biologia farmaceutica		BIO/15	9	A	Biologiche	2
Analisi chimica farmaceutica		CHIM/08	9	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	1
Chimica organica I		CHIM/06	9	A	Chimiche	1
Biochimica		BIO/10	9	B	Biologiche e farmacologiche	2
Chimica degli alimenti		CHIM/10	9	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2

Terzo Anno:

Fisiologia cellulare, molecolare e d'organo		BIO/09	9	A	Biologiche	1
Metodi fisici in chimica organica e laboratorio		CHIM/06	9	A	Chimiche	2
Chimica organica II		CHIM/06	6	C	Affini o integrative	2

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Patologia generale e laboratorio di oncologia molecolare		MED/04	12	A	Mediche	1
Analisi dei medicinali		CHIM/08	6	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2
Chimica farmaceutica e tossicologica I		CHIM/08	9	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	1
Biochimica industriale		BIO/10	6	B	Biologiche e farmacologiche	2

Quarto Anno:

Tecnologia farmaceutica		CHIM/09	9	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	1
Patologia clinica e microbiologia generale	Patologia clinica (6 CFU) Microbiologia generale (3 CFU)	MED/05 BIO/19	9	A C	Mediche Affini o integrative	2
Farmacologia generale con elementi di farmacognosia e biotecnologie farmacologiche	Farmacologia generale con elementi di farmacognosia (6 CFU) Biotecnologie farmacologiche (3 CFU)	BIO/14 BIO/14	9	B C	Biologiche Affini o integrative	1
Polimeri e biomateriali di interesse farmaceutico		CHIM/09	9	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2
Laboratorio di chimica delle sostanze organiche naturali		CHIM/06	6	C	Affini o integrative	1
Chimica farmaceutica e tossicologica II		CHIM/08	6	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2
Laboratorio di estrazione e di sintesi dei farmaci		CHIM/08	6	B	Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2

Quinto Anno:

Farmacologia e farmacoterapia e tossicologia	Farmacologia e farmacoterapia (6 CFU) Tossicologia (6 CFU)	BIO/14 BIO /14	12		Biologiche e farmacologiche Biologiche e farmacologiche	1
Produzioni industriali di forme farmaceutiche		CHIM/09	6		Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	2

**Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo**

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Biologia molecolare con elementi di bioinformatica		BIO/11	9		Biologiche e farmacologiche	2
Laboratorio di preparazioni galeniche e legislazione farmaceutica		CHIM/09	9		Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	1
Prova finale			15	E	Per la prova finale	
Tirocinio			30	S	Per stages e Tirocini	

Totale crediti 300

Nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente viene attivato il seguente insegnamento:
BIO/15 Fitofarmacia 3(CFU)

ALLEGATO 2 - Attività Formative

Declaratorie delle singole attività formative

Attività formativa	Chimica generale ed inorganica con laboratorio
SSD	CHIM/03
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>L'insegnamento intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici necessari per interpretare i fenomeni alla base delle trasformazioni chimiche, con particolare riguardo allo studio delle soluzioni acquose, e degli equilibri chimici che vi si instaurano. Tali strumenti, corredati da esercitazioni numeriche e di laboratorio, consentiranno agli studenti di cogliere le implicazioni struttura/proprietà e fare utili previsioni circa il comportamento della materia.</p> <p>Lo studente deve dimostrare di essere in grado di risolvere problemi base concernenti la manipolazione di sostanze chimiche, prevedendone la capacità di trasformarsi, la reattività e il comportamento nelle soluzioni acquose. Il fine è quello di estendere la metodologia e la capacità di interpretazione ad ambiti biologici e farmacologici.</p> <p>Lo studente deve essere in grado di individuare autonomamente sostanze e le relative proporzioni di mescolamento con cui preparare sistemi (tipicamente soluzioni) con proprietà chimico-fisiche definite (es. volume, concentrazione, pH, proprietà osmotiche).</p> <p>Lo studente deve familiarizzare con i termini propri della disciplina, e spiegare a persone non esperte le nozioni di base sulle relazioni proprietà/struttura della materia, le sue trasformazioni e le applicazioni a sistemi semplici della vita quotidiana.</p> <p>Lo studente dovrà imparare le norme di sicurezza in un laboratorio chimico e familiarizzare con la strumentazione di base (vetreria, reagenti, bilance analitiche, sorgenti di calore) ed essere capace di condurre semplici esperimenti.</p> <p>Capacità di apprendimento: Lo studente deve essere in grado di ampliare le proprie conoscenze in maniera autonoma attingendo da testi o articoli scientifici, o partecipando a seminari e conferenze, grazie agli strumenti di apprendimento, la curiosità e il giudizio critico maturati dall'elaborazione</p>

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo

Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

	individuale delle conoscenze e delle competenze acquisite.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Matematica
SSD	MAT/06
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso si propone di fare acquisire agli studenti la capacità di affrontare un problema scientifico, in particolare nell'ambito delle scienze biologiche e farmaceutiche, utilizzando alcuni specifici strumenti di metodo e di calcolo. Lo studente dovrà essere in grado di formulare modelli matematici (discreti e continui) per risolvere problemi, rappresentare e analizzare insiemi di dati, stimare parametri di popolazioni attraverso parametri campionari, studiare il legame tra grandezze (regressione e correlazione).</p> <p>Conoscenze e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">- Acquisizione delle conoscenze di base di matematica necessarie per comprendere aspetti matematici delle scienze applicate.- Acquisizione dei concetti fondamentali del calcolo differenziale e integrale e qualche nozione base di statistica descrittiva.- Comprensione del significato e delle finalità degli strumenti del calcolo, al fine di utilizzare tali strumenti. <p>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</p>
---	---



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

	<ul style="list-style-type: none">- Capacità di comprendere enunciati scritti in linguaggio matematico- Capacità di utilizzare correttamente gli strumenti del calcolo infinitesimale e integrale in modo da essere in grado intraprendere ragionamenti scientifici corretti.- Capacità di studiare l'andamento qualitativo di una funzione e di analizzarne in modo critico il grafico.- Capacità di rappresentare e analizzare i dati di un esperimento o di una ricerca e, in generale, di fronte ad un problema scientifico che richieda strumenti matematici, capacità di scegliere gli strumenti adatti, capirne il funzionamento, ed usarli correttamente. <p>Capacità critiche e di giudizio</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacità di proporre e analizzare modelli matematici associati a problemi che hanno origine in altre discipline.- Capacità di leggere e comprendere un testo che utilizzi il linguaggio della matematica. <p>Capacità di comunicare quanto si è appreso</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacità di discutere e dimostrare correttamente i risultati più rilevanti relativi all'insegnamento.- Capacità di esporre e argomentare la soluzione di problemi.- Capacità di utilizzare il linguaggio matematico per comunicare in modo corretto i risultati scientifici. <p>Capacità di proseguire lo studio in modo autonomo</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacità di utilizzare autonomamente le conoscenze acquisite in contesti diversi.- Capacità di risolvere autonomamente esercizi anche complessi.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Biologia cellulare
SSD	BIO/13
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare: di conoscere struttura e proprietà delle principali molecole biologiche, di comprendere i meccanismi molecolari connessi alle strutture cellulari, dei processi e della proliferazione cellulare. Lo studente applicando le competenze acquisite dovrà essere in grado di affrontare e risolvere semplici problematiche connesse alla biologia cellulare. Lo studente avrà acquisito un linguaggio scientifico specifico della disciplina e attraverso le conoscenze acquisite nel corso, migliorerà la capacità di apprendere i contenuti degli esami successivi
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Anatomia umana
---------------------------	----------------



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

SSD	BIO/16
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Competenze specifiche Il modulo di Anatomia Umana fornirà allo studente le competenze teoriche e pratiche sulle caratteristiche macroscopiche, microscopiche e funzionali degli organi del corpo umano e sulle relazioni esistenti tra di essi. Tali competenze saranno acquisite grazie alla frequenza delle lezioni, dallo studio individuale e dalla verifica durante il corso. Competenze trasversali Il corso di Anatomia Umana prevede la partecipazione obbligatoria degli studenti alle lezioni, dove sotto la guida costante del docente, gli studenti
	Incrementano la consapevolezza del valore dello studio dell'Anatomia Umana, quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione dello studio del corpo umano. Acquisiscono l'uso di un linguaggio appropriato necessario per comprendere e comunicare fenomeni biologici Acquisire essenziali ed aggiornate conoscenze della disciplina.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Lingua inglese
SSD	L-LIN/12
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Il corso di Inglese Specialistico (<i>English for Pharmaceutical Chemistry and Technology</i>) si prefigge di fornire allo studente conoscenze e competenze avanzate nell'uso della lingua scientifica pertinente al proprio settore professionale. Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito abilità nell'uso accurato ed autonomo della lingua e competenze comunicative efficaci che dimostrano il raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER).
Propedeuticità/prerequisiti	Conoscenze della lingua inglese generale e competenze nell'uso delle quattro abilità linguistiche al livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER).

Attività formativa	Fisica
SSD	FIS/07
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Competenze specifiche:</p> <p>Obiettivo primario del corso è quello di fornire un'adeguata conoscenza del linguaggio e dei concetti fondamentali della Fisica classica</p> <p>In particolare saranno acquisite le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sviluppo e acquisizione della consapevolezza critica attraverso lo studio dei fenomeni fisici.- Competenze cognitive ed operative specifiche mediante l'uso di un linguaggio appropriato che evidenzii il concetto fisico fondamentale enunciato in ciascuna legge.- Abilità nel raggiungimento di previsioni quantitative delle grandezze fisiche mediante le applicazioni di leggi fisiche. <p>Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di discutere temi scientifici fondamentali della Fisica, delle implicazioni degli argomenti presentati ed utilizzare le nozioni apprese per impostare risolvere problemi nuovi.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso lo studio degli argomenti che vengono proposti durante il corso, lo sviluppo degli elaborati (esercizi e progetti), evidenziando capacità di "problem solving". In particolare saranno acquisiti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Abilità nell'analisi e nella risoluzione dei problemi- Abilità nel trovare soluzioni alternative o innovative- Abilità nel lavoro di gruppo
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Termodinamica e cinetica chimica con elementi di spettroscopia
SSD	CHIM/02
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Competenze specifiche:</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti le informazioni fondamentali per una conoscenza critica sia dei concetti e principi di alcuni argomenti della chimica fisica che delle loro applicazioni, che vanno dalla</p>



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

	<p>Termodinamica alla cinetica chimica e alla spettroscopia molecolare, che sono di peculiare propedeuticità rispetto alle discipline proposte negli anni successivi del corso di laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche. (Descrittore Dublino 1)</p> <p>Al completamento del corso lo studente deve dimostrare di aver acquisito una conoscenza generale:</p> <ul style="list-style-type: none">dell'equilibrio chimico e fisico, mediante l'impiego dei principi della termodinamica classica;dell'effetto della concentrazione e della temperatura sulla velocità di una reazione chimica, mediante l'impiego delle leggi cinetiche di una trasformazione chimica;della struttura atomica e molecolare della materia, utilizzando nozioni di base di meccanica quantistica e di spettroscopia atomica e molecolare; <p>in modo tale da essere in grado di conoscere e comprendere le potenzialità della chimica fisica ed il suo utilizzo per lo studio di fenomeni naturali e di specifici sistemi reali, con particolare riguardo a quelli biologici e fisici, trattati nell'ambito del corso.</p> <p>A fine corso lo studente dovrà aver acquisito le competenze adeguate per individuare gli approcci teorico-sperimentali da applicare per la risoluzione di un'ampia varietà di quesiti ed esercizi numerici riguardanti specifici sistemi di interesse delle aree della chimica fisica trattate nel corso. (Descrittore DUBLINO2)</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in grado di aver sviluppato capacità critica e autonomia di giudizio attraverso l'analisi di specifici problemi e sistemi chimico-fisici di interesse biologico, farmaceutico e farmacologico, presentati in aula durante le lezioni e le esercitazioni.</p> <p>In particolare, lo studente dovrebbe saper utilizzare le conoscenze acquisite per descrivere i vari sistemi chimico-fisici oggetto di studio e per individuare le metodologie chimico-fisiche più adeguate da applicare a sistemi e casi specifici riconducibili anche ad altri insegnamenti del corso di laurea, già affrontati o da affrontare. (Descrittore Dublino 3)</p> <p>Per dimostrare di aver sviluppato adeguati livelli di conoscenza concettuale e procedurale in modo multidisciplinare, lo studente dovrà essere in grado di comunicare quanto appreso e di discutere in maniera critica e con proprietà di linguaggio dei vari argomenti di chimica fisica trattati nel corso. (Descrittore Dublino 4)</p> <p>Tali abilità (Descrittori Dublino 3 e4) saranno stimolate durante le lezioni ricorrendo spesso a semplici esempi di vita quotidiana per la presentazione dei vari argomenti di chimica-fisica, incentivando e valorizzando domande da parte di studenti più curiosi ed interessati ad una partecipazione attiva alle lezioni. Contestualmente, lo studente avrà modo di verificare l'acquisizione di competenze trasversali attraverso lo svolgimento di esercizi e quesiti su casi tipici (a risposta libera e breve), previsti nella prova di valutazione finale.</p> <p>Al termine del corso lo studente avrà la possibilità di poter verificare di saper proseguire autonomamente lo studio attraverso l'individuazione sia delle strategie sperimentali necessarie per la caratterizzazione strutturale di farmaci sia della correlazione tra i meccanismi ipotizzati per un sistema chimico-fisico e i comportamenti sperimentalmente osservati. (Descrittore Dublino 5).</p> <p>L'uso dei testi consigliati e delle slides utilizzate dal docente sono punti di</p>
--	---



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

	<p>partenza fondamentali affinché lo studente possa dimostrare di saper proseguire in modo autonomo lo studio degli argomenti di chimica fisica proposti nel corso, ampliandolo, magari, anche con l'approccio sui vari testi di Chimica Fisica reperibili nella biblioteca del DFSSN.</p>
--	--



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Propedeuticità/prerequisiti	E' consigliata la frequenza dei corsi d'insegnamento di MATEMATICA, di FISICA e di CHIMICA GENERALE ed INORGANICA
------------------------------------	---

Attività formativa	Chimica analitica
SSD	CHIM/01
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	principi che rivestono particolare importanza nella chimica analitica. Si affronterà in modo sistematico lo studio riguarda gli equilibri in fase omogenea ed i relativi metodi classici di titolazione ed analisi strumentale
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Biologia farmaceutica
SSD	BIO/15
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	apprendimento delle principali tecniche di caratterizzazione fitochimica (compresi i percorsi di formazione biochimica in vivo) per la caratterizzazione delle principali specie vegetali usate a scopo officinale e medicinale. Competenze trasversali: abilità alla collaborazione in piccoli gruppi e alla condivisione e presentazione del lavoro svolto; autonomia nella ricerca di materiale bibliografico per approfondimenti delle tematiche dell'insegnamento, anche su siti internazionali (in lingua inglese).
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Analisi chimica farmaceutica
SSD	CHIM/08
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Agli studenti verranno fornite le nozioni e le conoscenze fondamentali di chimica analitica qualitativa utili all'espletamento dei controlli e dell'analisi di campioni contenenti composti inorganici (DD1). Il corso verrà articolato in lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio. Attraverso le lezioni frontali si intenderà fornire le competenze specifiche e le abilità necessarie alla scelta, alla ottimizzazione e alla convalida del metodo analitico da utilizzare per l'analisi qualitativa di sostanze ad uso farmaceutico iscritte nella vigente Farmacopea Europea (DD1 e DD2). Le esercitazioni pratiche forniranno agli studenti le basi delle principali metodologie analitiche per il riconoscimento e l'analisi di sostanze ad uso farmaceutico (DD1 e DD2). Gli obiettivi trasversali riguarderanno il rafforzamento delle attitudini a problematizzare e ad effettuare collegamenti, inserendo le conoscenze acquisite nelle diverse aree disciplinari (DD3, DD4 e DD5). Al termine del corso lo studente dovrà mostrare: capacità critica, di giudizio e proprietà di linguaggio su argomenti di analisi di chimica farmaceutica (DD3); capacità di argomentare quanto appreso e dovrà essere in grado di approfondire lo studio in modo autonomo (DD4 e DD5).
Propedeuticità/prerequisiti	Conoscenza delle nozioni basilari di chimica generale ed inorganica e di chimica analitica



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

Attività formativa	Chimica organica I
SSD	CHIM/06
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	L'insegnamento fornisce le conoscenze e gli strumenti necessari a correlare la struttura molecolare con la reattività al fine di progettare le interconversioni dei gruppi funzionali nonché semplici modificazioni e costruzioni di scheletri molecolari. Lo studente acquisisce inoltre conoscenze su come condurre semplici reazioni organiche attraverso la soluzione dei problemi proposti, con procedura singola e di gruppo, in modo da migliorare sia l'intuizione che la capacità comunicativa che deriva anche dal lavoro in gruppo e la capacità di apprendimento.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Biochimica
SSD	BIO/10
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente dovrebbe conoscere i concetti fondamentali di biochimica, relativi alla comprensione della struttura, funzione e metabolismo delle principali classi di molecole biologiche, della regolazione dei processi metabolici e dei meccanismi di conservazione, sintesi e utilizzo dell'energia metabolica. Inoltre il corso si propone di offrire le basi per i corsi strettamente collegati di Biochimica Industriale e Biologia Molecolare. Si pone inoltre come propedeutico ai corsi attinenti alle patologie e ai loro trattamenti (Patologia, Chimica Farmaceutica, Farmacologia). Conoscenza e capacità di comprensione applicateLa sezione dedicata alle principali cascate di segnalazione molecolare offre l'opportunità di cogliere la complessità dei processi metabolici, suggerendo la necessità di considerarla attentamente nella progettazione dei farmaci. Autonomia di giudizio Lo studente dovrebbe sviluppare una capacità autonoma di giudizio e di ragionamento critico nel settore di appartenenza. Abilità comunicativeLo studente dovrebbe essere in grado di comunicare informazioni, idee e soluzioni ai problemi nell'ambito del settore di appartenenza, utilizzando una terminologia appropriata. Capacità di apprendimento Le nozioni acquisite favoriranno lo sviluppo di uno studente autonomo nel reperimento e nella consultazione di materiale necessario all'aggiornamento continuativo, da poter sfruttare sia in un contesto professionale che in studi successivi.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Chimica degli alimenti
SSD	CHIM/10
CFU	9



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Il corso mira a fornire solide basi in merito alla composizione chimica e al valore nutrizionale degli alimenti. Competenze specifiche: <ul style="list-style-type: none">• conoscenze sulla struttura chimica, proprietà e valore nutrizionale dei nutrienti;• conoscenza delle principali reazioni chimiche che avvengono in seguito ai trattamenti tecnologici di trasformazione e conservazione degli alimenti.
Propedeuticità/prerequisiti	Nessuna

Attività formativa	Fisiologia cellulare, molecolare e d'organo
SSD	BIO/09
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Il corso ha l'obiettivo di fornire conoscenze aggiornate di Fisiologia Umana attraverso l'apprendimento dei rapporti di connessione e interdipendenza tra processi e meccanismi fisiologici. Ciò permetterà allo studente di acquisire informazioni sulle modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, l'integrazione dinamica degli organi in apparati, i meccanismi generali di controllo omeostatico in condizioni normali e di adattamento con una specifica attenzione ai meccanismi molecolari coinvolti. Parallelamente alle conoscenze, lo studente acquisirà capacità di analisi critica per adoperare in maniera produttiva ed opportuna le conoscenze acquisite e capacità di lavorare in un team multidisciplinare.
Propedeuticità/prerequisiti	Nessuna propedeuticità

Attività formativa	Metodi fisici in chimica organica e laboratorio
SSD	CHIM/06
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di)	Il percorso formativo della parte di lezioni frontali (7 cfu) si propone di fornire le basi per una conoscenza approfondita delle teorie basilari e delle



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

apprendimento attesi)	<p>principali tecniche spettroscopiche monodimensionali e bidimensionali di risonanza magnetica nucleare protonica e del carbonio (^1H e ^{13}C NMR). Il corso è strutturato in maniera tale da consentire l'acquisizione degli strumenti indispensabili per un'agevole interpretazione dei dati spettroscopici finalizzati alla caratterizzazione strutturale di composti di interesse biologico, farmaceutico e nutrizionale. L'interpretazione dei dati spettrali viene effettuata dal docente in maniera interattiva con gli studenti. La parte di laboratorio (2 cfu) si prefigge, invece, di realizzare il completamento del percorso formativo previsto dal corso intero, fornendo le conoscenze basilari delle principali tecniche di spettrometria di massa (MS), per l'analisi della struttura di molecole incognite di natura organica. Durante le ore di questa parte del corso, saranno sviluppate esercitazioni pratiche collettive in aula per l'interpretazione dei relativi dati spettrali.</p> <p>Competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acquisizione di un metodo generale applicativo per la determinazione strutturale di molecole organiche incognite a partire dai dati spettrali• Dimestichezza con le principali tecniche NMR protoniche di indagine strutturale• Calcolo pratico dei dati di spettroscopia NMR al carbonio.• Conoscenza degli elementi di base per l'interpretazione degli spettri di massa.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Chimica organica II
SSD	CHIM/06
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso si propone di affrontare approfondimenti della chimica organica in logica sequenza e successione, partendo dagli argomenti già affrontati nello sviluppo del corso precedente di Chimica Organica I, fornendo agli studenti gli strumenti necessari per la conoscenza globale dei principali argomenti connessi con la struttura delle molecole e la loro reattività. Scopo ulteriore del corso è quello di fornire elementi di base per la classificazione strutturale dei principali eterocicli.</p> <p>Competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprensione dei meccanismi di reazione dei nucleofili al carbonio generati a partire da composti organici contenenti il gruppo carbonile• conoscenza della reattività degli anelli aromatici• reazioni di ossidazione dei composti organici• nomenclatura di base delle principali classi di eterocicli
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Patologia generale e laboratorio di oncologia molecolare
SSD	MED/04
CFU	12



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso, attraverso lezioni frontali ed esercitazioni, intende fornire agli studenti un insieme di conoscenze nel settore della Patologia Generale e dell'Oncologia Molecolare. In particolare, il corso intende fornire approfondite conoscenze sulle basi biologiche delle manifestazioni patologiche. Inoltre, il corso intende consentire la comprensione dei meccanismi patogenetici delle malattie con particolare riguardo al ruolo del controllo genico sulle alterazioni delle strutture e delle funzioni nei fenomeni a carattere degenerativo e nella trasformazione neoplastica.</p> <p>Lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite in contesti applicativi e professionali e svilupperà un giudizio critico per comprendere l'importanza della ricerca di base negli ambiti menzionati.</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di comunicare in modo chiaro ed appropriato gli argomenti del corso.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	nessuna

Attività formativa	Analisi dei medicinali
SSD	CHIM/08
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>DD1. Gli studenti acquisiranno i principi fondamentali di chimica analitica qualitativa e quantitativa utili all'espletamento dell'analisi e del controllo delle sostanze di interesse farmaceutico.</p> <p>DD2. Gli studenti acquisiranno le competenze necessarie alla scelta, ottimizzazione e convalida delle metodiche analitiche da utilizzare per l'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze ad uso farmaceutico iscritte nella vigente Farmacopea europea.</p> <p>DD3,4,5. Gli studenti acquisiranno abilità nel lavoro individuale e alla collaborazione in piccoli gruppi per la messa a punto di semplici metodiche per il riconoscimento e l'analisi quali-quantitativa di sostanze di interesse farmaceutico</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Chimica farmaceutica e tossicologica I
SSD	CHIM/08
CFU	9



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Il corso consta di una parte generale e una sistematica. La parte generale iniziale si prefigge di fornire gli strumenti necessari per analizzare, la progettazione e sintesi, l'azione, i rapporti struttura-attività, il metabolismo dei farmaci, in relazione agli aspetti di ricerca, produzione e controllo degli stessi e si intende propedeutica alla seconda parte (sistematica) del corso, ed anche ai corsi di chimica farmaceutica degli anni successivi. Nella seconda parte vengono presi in esame vari aspetti di classi selezionate di farmaci del sistema nervoso centrale e periferico e di farmaci dell'apparato cardiovascolare. Possiamo definire secondo Descrittore di Dublino 1 e 2: lo studente alla fine del corso sarà in grado di elaborare idee originali anche in un contest di ricerca, perchè avrà acquisito familiarità con la nomenclatura dei composti chimici e con il loro meccanismo d'azione. Potrà elaborare la formula generale di un farmaco mirato all'ottimizzazione di una serie di derivati attivi verso un target specifico come un recettore o una patologia. Descrittore di Dublino 3,4,5: lo studente sarà inoltre capace di integrare le proprie conoscenze di base formulano teorie più complesse come ad esempio l'individuazione di molecole più attive verso un particolare recettore comunicando in maniera scientifica appropriata le modalità chimico farmaceutiche delle molecole selezionate per lo studio. Attraverso l'apprendimento delle SAR (relazioni struttura attività) lo studente sarà in grado autonomamente di proporre esempi di farmacofori nuovi potenzialmente funzionanti come nuovi ligandi
Propedeuticità/prerequisiti	Chimica organica

Attività formativa	Biochimica industriale
SSD	BIO/10
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	In base agli indicatori di Dublino, gli obiettivi formativi di questo corso sono: 1. Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente dovrebbe acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali della biochimica industriale, come anche apprendere i meccanismi biochimici che attualmente sono alla base processi industriali. Tali conoscenze, aiuteranno lo studente a conseguire la capacità di comprensione delle moderne tecnologie industriali in rapporto alla produzione e all'analisi di nuovi prodotti in ambito chimico, farmaceutico ed alimentare. 2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate. Applicazione delle principali nozioni acquisite durante il corso per lo sviluppo e la modulazione



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

	<p>di processi industriali inerenti i farmaci, i prodotti della salute, gli alimenti ed i prodotti cosmetici e chimici.</p> <p>3. Autonomia di giudizio. Acquisizione di autonomia in ambiti relativi alla valutazione dei concetti biochimici alla base di processi biotecnologici, al fine di elaborare autonomamente l'ideazione, la progettazione e la preparazione di prodotti industriali. L'esercitazione in laboratorio costituisce un momento utile per sviluppare questa capacità.</p> <p>4. Abilità comunicative. Acquisizione di una terminologia specialistica tale da permettere al futuro laureato di comunicare (a specialisti e non) in forma orale e scritta, tutti i concetti appresi, consapevole del proprio ruolo di esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (articoli sanitari, cosmetici, dietetici, prodotti erboristici, diagnostici e chimici).</p> <p>5. Capacità di apprendimento. I concetti di biochimica industriale acquisiti non saranno fini a se stessi, ma potranno aiutare il futuro laureato ad essere autonomo nel reperimento e consultazione di materiale indispensabile. Inoltre essi favoriranno lo sviluppo di una figura professionale competente ed in grado di svolgere attività adeguate e continuamente aggiornate.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Tecnologia farmaceutica
SSD	CHIM/09
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso si prefigge di fornire le basi per una conoscenza generale di tutte le principali forme farmaceutiche e delle operazioni necessarie per la loro formulazione, produzione, controllo, confezionamento e stoccaggio.</p> <p>In relazione ai Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi sono:</p> <p>D1) conoscenza dei principi chimico-fisici alla base della tecnologia farmaceutica e dei principali aspetti formulativi e di allestimento delle diverse forme di dosaggio;</p> <p>D2) capacità di descrivere gli aspetti fondamentali della tecnologia farmaceutica; classificare e descrivere le diverse forme farmaceutiche; approcciarsi alle operazioni preliminari di laboratorio per l'allestimento di forme farmaceutiche</p> <p>D3) acquisizione dei principi fondamentali alla base della tecnologia farmaceutica; capacità di applicare le conoscenze acquisite e la comprensione delle diverse strategie formulative; capacità di eseguire le operazioni preliminari di laboratorio per l'allestimento di forme farmaceutiche; capacità di lavorare in laboratori e di stilare una relazione. D4) Al termine del corso, gli studenti dovranno dimostrare di essere in grado di descrivere chiaramente l'uso delle varie nozioni apprese nel corso dell'attività formativa.</p> <p>D5) Al termine di questa attività formativa, lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di reperire e applicare nuove informazioni, rispetto a quelle fornite durante l'attività formativa, necessarie per comprendere le problematiche alla base della progettazione delle diverse tipologie di forme farmaceutiche.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

Attività formativa	Patologia clinica
SSD	MED/05
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Fornire conoscenze sulle indagini di laboratorio per l'analisi delle alterazioni biochimiche in condizioni patologiche, utilizzate comunemente nei laboratori clinici per le determinazioni diagnostiche o di routine sui campioni biologici. Al termine del corso, gli studenti: - avranno appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche; -
	avranno acquisito le basi teoriche e metodologiche che consentano di valutare le varie funzioni organiche ed i relativi aspetti patologici; - saranno in grado di interpretare il significato dei risultati delle indagini di laboratorio nell'iter diagnostico delle principali patologie umane.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Microbiologia generale
SSD	BIO/09
CFU	3
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Fornire adeguate conoscenze sulle caratteristiche strutturali e fisiologiche, nonché sui meccanismi di patogenicità dei microrganismi importanti per la patologia umana. Attenzione particolare sarà riservata all'ambito di studio sulle misure preventive per la promozione della salute a livello individuale e di collettività. Al termine del corso, lo studente avrà compreso le differenze sostanziali tra cellula eucariotica e procariotica. Lo studente, inoltre, acquisirà una adeguata conoscenza su struttura e funzione di componenti distintive di una cellula procariotica e delle tecniche e delle metodologie più comunemente utilizzate nello studio dei microrganismi (utilizzo di terreni di coltura, valutazione della crescita microbica,) a partire da campioni biologici. Lo studente sarà anche in grado di valutare in maniera autonoma i processi metabolici propri di una cellula procariotica e spiegare le caratteristiche del mondo microbico utilizzando un adeguato linguaggio tecnico-scientifico.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Farmacologia generale con elementi di farmacognosia
SSD	BIO/14
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Competenze specifiche: Al termine del corso lo studente avrà acquisito informazioni adeguate alla conoscenza e comprensione dei principi di farmacocinetica e farmacodinamica (Descrittore di Dublino 1). Avrà inoltre acquisito abilità e competenze utili a definire un regime terapeutico e a prevedere sia gli effetti terapeutici (indicazioni cliniche) sia quelli indesiderati delle principali classi di farmaci (Descrittore di Dublino 2).</p> <p>Competenze trasversali: Attraverso la presentazione di modelli di ricerca e sviluppo (tra cui approcci traslazionali per il trasferimento del farmaco dalla ricerca di base alla clinica, attività e funzionamento di Comitati Etici e Agenzie Regolatorie), lo studente acquisirà capacità critica e di giudizio per la programmazione e realizzazione di studi preclinici e clinici (Descrittore di Dublino 3). Sarà inoltre capace di comunicare quanto appreso grazie alla rappresentazione in aula di diversi modelli farmacocinetici e farmacodinamici (Descrittore di Dublino 4). Lo studente sarà pertanto capace di proseguire lo studio in modo autonomo avendo acquisito le informazioni utili e necessarie per la farmacoterapia e la tossicologia (Descrittore di Dublino 5)</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Biotecnologie farmacologiche
SSD	BIO/14
CFU	3
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Competenze specifiche: Il corso mira a fornire le basi farmacodinamiche e farmacocinetiche (assorbimento, metabolismo, distribuzione ed eliminazione) per la comprensione dell'azione dei farmaci biotecnologici (Descrittore Dublino 1) Avrà inoltre acquisito abilità e competenze utili a prevedere sia gli effetti terapeutici (indicazioni cliniche) sia quelli indesiderati delle principali classi di farmaci biotecnologici (Descrittore di Dublino 2).</p> <p>Competenze trasversali: Attraverso la conoscenza dei principali processi di ricerca e sviluppo di nuovi farmaci e prodotti biotecnologici lo studente acquisirà capacità critica e di giudizio per la programmazione e realizzazione di studi preclinici e clinici (Descrittore di Dublino 3). Sarà inoltre capace di comunicare quanto appreso grazie alla rappresentazione in aula di diversi modelli di sviluppo di farmaci biotecnologici (Descrittore di Dublino 4). Lo studente sarà pertanto capace di proseguire lo studio in modo autonomo avendo acquisito le informazioni utili e necessarie per la farmacoterapia (Descrittore di Dublino 5).</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Polimeri e biomateriali di interesse farmaceutico
SSD	CHIM/09
CFU	9



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Far conoscere l'utilizzo di nuovi materiali polimerici naturali e di sintesi e le loro proprietà chimiche caratteristiche tecnologiche. Illustrare le applicazioni in campo biomedico e farmaceutico. Competenze specifiche Il corso propone di trasmettere agli studenti: le conoscenze teoriche e pratiche sulle metodologie per la sintesi e la caratterizzazione dei polimeri biomedicali Conoscenza dei dispositivi terapeutici nei diversi ambiti della medicina (ortopedia , nefrologia, cardiovascolare etc..)Competenze trasversali Capacità di applicare le proprie conoscenze ad altri corsi e laboratori di tecnologia farmaceutica, Capacità di valutare la complessa idoneità all'uso dei materiali polimerici
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Laboratorio di chimica delle sostanze organiche naturali
SSD	CHIM/06
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Competenze specifiche: il corso persegue l'obiettivo di fornire conoscenze e abilità, anche pratiche, sull'uso dei gruppi protettori nella sintesi di molecole polifunzionali ed in particolare sulle METODOLOGIE SINTETICHE CHE SONO ALLA BASE DELLA sintesi di una classe importante di sostanze naturali quali i peptidi. Inoltre, lo studente acquisisce le conoscenze sulle principali operazioni sperimentali della chimica organica e come scegliere e utilizzare correttamente tecniche di base quali distillazione, estrazione con solvente e cromatografia; come condurre semplici reazioni organiche e purificare e caratterizzare i relativi prodotti. Inoltre, conosce il rischio associato alle operazioni di laboratorio ed è in grado di usare in sicurezza reagenti e semplici apparecchiature e di smaltire correttamente i residui delle attività. Competenze trasversali: al termine del corso lo studente sarà in grado di progettare e realizzare, in maniera autonoma, strategie di sintesi riguardanti sia le procedure di attivazione ed accoppiamento di peptidi a potenziale uso farmacologico e sia le procedure di protezione dei gruppi funzionali presenti negli amminoacidi. Lo studente svilupperà capacità critiche di riconoscere autonomamente gli approcci più adatti per sintetizzare le molecole oggetto di studio e acquisirà l'autonomia nel giudizio delle condizioni di lavoro in sicurezza. Inoltre lo studente sarà in grado di descrivere l'attività di laboratorio in forma scritta.
Propedeuticità/prerequisiti	CHIMICA ORGANICA 1 Conoscenza di base dei fondamenti di chimica generale ed inorganica, chimica organica.
Attività formativa	Chimica farmaceutica e tossicologica II
SSD	CHIM/08
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso di Chimica Farmaceutica e Tossicologica 2 è strutturato in armonia con il precedente corso di Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1 al fine di studiare le principali classi di farmaci da un punto di vista soprattutto chimico. Si persegue l'obiettivo di trasmettere le conoscenze di base per l'ideazione, la progettazione e la realizzazione del farmaco. Il progetto formativo include argomenti fondamentali per la comprensione dell'importanza della struttura del farmaco, in relazione alla sua attività terapeutica e all'interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico.</p> <p>Al termine del corso, lo studente avrà acquisito le informazioni adeguate alla conoscenza e la comprensione (Descrittore Dublino 1): dell'uso di alcune classi di farmaci nella terapia o nella prevenzione di specifiche patologie, nonché i potenziali effetti collaterali, tossici o indesiderati. dei concetti di Relazione tra Struttura chimica e Attività biologica (studi SAR) delle modalità di interazione dei farmaci con i bersagli biologici, a livello recettoriale o enzimatico.</p> <p>Al completamento del corso, gli studenti dovranno avere acquisito abilità e competenza da applicare (Descrittore Dublino 2): nella descrizione dei farmaci trattati con termini appropriati, spaziando dagli aspetti industriali a quelli commerciali; nella capacità di individuare l'applicazione dei farmaci nelle relative patologie, basandosi sull'identificazione delle strutture farmacoforiche; nell'affrontare le variazioni negli aspetti farmacologici o farmacocinetici in funzione della presenza di diversi gruppi funzionali.</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): Capacità critica e di giudizio (descrittore Dublino 3): comunicare con proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di chimica farmaceutica. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti di attualità e cronaca. Capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale. Capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	Nessuna propedeuticità prevista dalle attuali disposizioni dipartimentali

Attività formativa	Laboratorio di estrazione e di sintesi dei farmaci
SSD	CHIM/08
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>I I risultati di apprendimento attesi sono quantificabili secondo le competenze specifiche come descritto in dettaglio: Descrittore di Dublino 1 e 2: lo studente alla fine del corso avrà acquisito manualità nelle procedure estrattive con solventi, di principi attivi da fonti naturali, la loro purificazione attraverso le tecniche cromatografiche e la loro caratterizzazione, l'isolamento di metaboliti secondari e la loro modifica strutturale attraverso l'applicazione di reazioni di sintesi organica. Saerà in grado di valutare la completezza di una reazione organica, la sua purificazione attraverso metodi di ripartizione e cromatografiche, la determinazione della purezza.</p> <p>Per quanto riguarda le competenze trasversali Indicatori di Dublino 3,4,5: lo studente avrà una maggiore capacità di allestire reazioni di sintesi organica partendo da un composto di origine naturale, dopo averlo estratto e isolato, applicando le modifiche chimiche che riterrà più opportune all'ottenimento di una serie di analoghi strutturali che potenzialmente interagiranno con un target biologico. La scelta della migliore via di sintesi e del target biologico verrà effettuata tramite ricerche bibliografiche utilizzando SciFinder, o Reaxys. La selezione del target verrà effettuata sulla base della realizzabilità del progetto, della sua ecosostenibilità e della minore spesa complessiva. Queste competenze verranno consolidate durante il corso, proprio tramite esercitazioni in aula, dove gli studenti impareranno ad utilizzare chem draw e reaxys e in laboratorio dove eseguiranno le estrazioni e le sintesi organiche.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Farmacologia e farmacoterapia
SSD	BIO/14
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Competenze specifiche: Studio del meccanismo d'azione e degli effetti collaterali dei farmaci e basi razionali per il loro corretto impiego in terapia. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di affrontare le fasi di analisi, formulazione e soluzione dei problemi decisionali inerenti l'azione dei farmaci e la farmacoterapia.</p> <p>Competenze trasversali: Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi dei problemi reali che vengono proposti durante il corso.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Tossicologia
SSD	BIO/14
CFU	6



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Competenze specifiche: Studio del meccanismo d'azione e degli effetti collaterali dei farmaci e basi razionali per il loro corretto impiego in terapia e della tossicità degli agenti chimici, fisici e biologici. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di affrontare le fasi di analisi, formulazione e soluzione dei problemi decisionali inerenti l'azione farmacoterapeutica e tossicologica dei principi attivi. Competenze trasversali: Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi dei problemi reali che vengono proposti durante il corso.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Produzioni industriali di forme farmaceutiche
SSD	CHIM/09
CFU	6
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Il corso ha lo scopo di fornire allo studente nozioni circa l'organizzazione di un'industria farmaceutica, e di far conoscere i processi industriali coinvolti nella preparazione di una forma di dosaggio. In relazione ai Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi sono: D1) Capacità di riconoscere le metodologie necessarie per lo sviluppo di una Forma di dosaggio nell'industria farmaceutica; D2) capacità di descrivere gli aspetti fondamentali della produzione di forme farmaceutiche; classificare e caratterizzare i materiali impiegati dall'industria farmaceutica. D3) conoscenza delle attrezzature, degli impianti industriali e di tutta la problematica correlata al loro funzionamento. D4) Al termine del corso, gli studenti dovranno dimostrare di essere in grado
	di descrivere chiaramente l'uso delle varie nozioni apprese nel corso dell'attività formativa. D5) Al termine di questa attività formativa, lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di reperire e applicare nuove informazioni, rispetto a quelle fornite durante l'attività formativa, necessarie per comprendere le problematiche alla base dei processi industriali per la preparazione delle diverse tipologie di forme farmaceutiche.
Propedeuticità/prerequisiti	

Attività formativa	Biologia molecolare con elementi di bioinformatica
SSD	BIO/11
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	Maturare le conoscenze necessarie alla comprensione della struttura e della funzione del materiale genetico sia nei loro aspetti generali sia nella loro applicazione a problematiche biotecnologiche. Imparare i meccanismi che assicurano l'integrità del genoma e che regolano l'espressione genica. Comprendere le strategie di base per affrontare i problemi della biologia molecolare con le metodologie e gli strumenti propri delle scienze dell'informazione e computazionali.
Propedeuticità/prerequisiti	Biochimica

Attività formativa	Laboratorio di preparazioni galeniche e legislazione farmaceutica
---------------------------	---



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

SSD	CHIM/09
CFU	9
Obiettivi formativi (in termini di risultati di apprendimento attesi)	<p>Il corso ha lo scopo di fornire allo studente nozioni fondamentali di legislazione farmaceutica italiana inerenti la professione del farmacista, insieme a basi teoriche e pratiche riguardanti le più classiche preparazioni galeniche e magistrali. Il corso verterà in particolare su esercitazioni pratiche individuali di laboratorio concernenti l'allestimento, la tariffazione e la spedizione di forme farmaceutiche più comunemente usate in farmacia. Al termine del corso lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Acquisire consapevolezza delle responsabilità del farmacista all'interno del laboratorio galenico;- Comprendere le corrette modalità di compilazione della documentazione a corredo della spedizione di un galenico;- Applicare la normativa vigente per la corretta tariffazione di un galenico;- Riconoscere gli aspetti formali obbligatori in una prescrizione magistrale ai fini della sua spedizione;- Valutare i controlli da effettuare in fase di spedizione di una prescrizione galenica magistrale;- Allestire le principali forme farmaceutiche galeniche solide, liquide e semisolide;- Verificare la qualità della preparazione galenica mediante appositi controlli farmaceutici <p>Organizzare l'attività all'interno del laboratorio galenico nel rispetto delle Norme di Buona Preparazione (NBP).</p> <p>Le conoscenze e capacità di comprensione delle attività sopraelencate sono conseguite tramite prove di accertamento e lavori individuali o di gruppo che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, e la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione delle informazioni acquisite. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze dipendente dallo studio personale dello studente che assume, a tal proposito, una notevole importanza. È infatti proprio tramite un'adeguata rielaborazione personale delle informazioni apprese durante il corso che lo studente misura tangibilmente l'effettivo livello delle conoscenze acquisite.</p> <p>Accanto allo studio personale, assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni di tariffazione ed etichettatura di un preparato galenico svolte in aula e le relazioni sulle esercitazioni di laboratorio.</p>
	<p>Le verifiche del raggiungimento dei risultati di apprendimento avvengono principalmente attraverso esami scritti, una prova pratica in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.</p> <p>Lo studente sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite ed aggiornate sulle più attuali metodologie applicate all'allestimento ed al controllo delle preparazioni galeniche per uso umano e veterinario sia nelle farmacie aperte al pubblico sia in quelle ospedaliere.</p>
Propedeuticità/prerequisiti	

Il manifesto degli studi e le declaratorie delle attività formative sono consultabili al seguente link:
<https://www.unical.it/portale/portamedia/2020-07/CTF1.pdf>

Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa,
Controllo di Gestione, Trasparenza, Anticorruzione
Ufficio Normativa d'Ateneo
Università Della Calabria
Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)

www.unical.it