**Università degli Studi "G. D'Annunzio"
Facoltà di Farmacia**

**Guida dello Studente
2008/2009**

L'obiettivo culturale preminente della **Facoltà di Farmacia** è quello di formare professionisti nel settore del **farmaco**, che siano in grado di ricoprire con competenza le molteplici attività professionali che tale settore offre. Il ruolo professionale del laureato della Facoltà di Farmacia rientra all'interno dei sei punti fondamentali enunciati dal Consiglio d'Europa e riconosciuti anche a livello internazionale. Essi sono:

1. ricerca nel settore delle scienze farmaceutiche;
2. supervisione nella produzione delle forme farmaceutiche;
3. responsabilità per la preparazione, la qualità e la distribuzione dei farmaci;
4. collaborazione, all'interno della propria sfera di competenze, nel campo della salute pubblica e dell'assistenza ospedaliera;
5. informazione per i medici e per il pubblico allo scopo di poter realizzare un corretto uso dei farmaci e delle loro associazioni;
6. contributo per sviluppare, in determinati settori, l'educazione sanitaria della popolazione.

Le competenze per queste attività professionali vengono assicurate all'interno della Facoltà di Farmacia con due corsi di laurea specialistica, a durata quinquennale, afferenti alla classe specialistica 14S (Farmacia e farmacia industriale): il Corso di laurea in **Farmacia** ed il Corso di laurea in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)**; quest'ultimo è a numero programmato (100 unità) e la selezione viene espletata nel mese di settembre secondo le modalità descritte nel bando.

Corso di Laurea specialistica in FARMACIA (Classe 14S)

REGOLAMENTO DIDATTICO

Obiettivi formativi

I laureati nel corso di laurea specialistica in **Farmacia** devono acquisire:

- le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione della struttura e dell'attività dei farmaci in rapporto alla loro interazione con i substrati biologici a livello cellulare, molecolare e sistemico, con particolare riferimento agli aspetti che riguardano le conoscenze sia terapeutiche che tossiche di tali interazioni;
- le conoscenze necessarie per la preparazione ed il controllo delle forme farmaceutiche;
- le conoscenze chimiche e biologiche, integrate con quelle di farmacoeconomia e quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, proprie 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 utili all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, nonché ad interagire con le altre professioni sanitarie;
- nozioni sulla metodologia scientifica di indagine;
- conoscenze necessarie per utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Art. 1

Norme generali

Il presente regolamento didattico del Corso di Laurea Specialistica in Farmacia è deliberato dal Consiglio della Facoltà di Farmacia in conformità con il regolamento didattico di Ateneo e nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e dei doveri dei docenti e degli studenti. Il regolamento didattico del Corso di Laurea Specialistica in Farmacia specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studio.

Art. 2

Consiglio Didattico del Corso di Studio

1. Sono organi del Corso di Studio:
 - a. il Consiglio Didattico di Corso di Studio
 - b. il Presidente
2. Il Consiglio didattico di Corso di Studio è composto da tutti i professori di ruolo previsti dal Corso di Studio, da una rappresentanza dei Ricercatori e da una rappresentanza degli studenti, come previsto dalle norme vigenti e, senza diritto di voto, da tutti i professori supplenti e a contratto.

Il Consiglio didattico del Corso di Studio:

- a. propone alla Facoltà l'articolazione del curriculum della offerta didattica del Corso di Studio ed indica l'attribuzione dei crediti alle diverse attività formative;
- b. organizza e disciplina l'attività di tutorato;

- c. esamina ed eventualmente approva i piani di studio;
 - d. propone al Preside della Facoltà le commissioni per la prova finale.
3. Il Presidente del Consiglio didattico del Corso di Studio è eletto fra i professori di ruolo, da tutti i titolari di insegnamenti del Corso di Studio; dura in carica un triennio accademico; convoca e dà esecuzione alle delibere del Consiglio didattico del Corso di Studio.

Art. 3

Ammissione al Corso di Studio

1. Il Corso di Studio non è a numero programmato. Un test di ingresso potrà essere sostenuto ai fini di una autovalutazione delle eventuali lacune formative.
Per essere ammessi al Corso di Studio è necessario il diploma di scuola media superiore di durata quinquennale.
2. I termini per la immatricolazione ed i trasferimenti sono determinati dal Manifesto degli Studi.

Art. 4

Curricula ed elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e dell'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative.

1. Il Corso di Studio ha durata quinquennale ed è basato su attività formative relative alle seguenti tipologie: di base, caratterizzanti, affini o integrative, a scelta dello studente, per la prova finale e tirocinio. Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'allegata tabella, con l'identificazione del numero e della tipologia dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti.
2. L'anno accademico è organizzato in due semestri che vanno rispettivamente dal primo ottobre al trentuno gennaio e dal primo marzo al quindici giugno.
Gli esami di profitto saranno tenuti nei mesi di febbraio (due appelli), giugno, luglio e settembre; in una settimana dei mesi di ottobre ed aprile; e, limitatamente agli studenti liberi da obbligo di frequenza, nei mesi di marzo, maggio e novembre.
3. Gli insegnamenti sono singoli o integrati (di norma articolati in due moduli). Ad ogni insegnamento singolo e integrato corrisponde un unico esame e l'acquisizione dei relativi crediti.

Elenco delle discipline, loro ripartizione per anno e attribuzione dei crediti

I ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Matematica + Fisica	MAT/06 FIS/07	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	6 A + 6 A
Biologia animale + Biologia vegetale	BIO/05 BIO/15	Formazione interdisciplinare Discipline biologiche e farmacologiche	6 C + 6 B
Anatomia umana	BIO/16	Discipline biologiche	12 A
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	Discipline chimiche	12 A
Lingua inglese			6 F
A scelta dello studente*			5 D

Totale	59
---------------	-----------

II ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Chim.analitica e lab.di chim.analit	CHIM/01	Formazione interdisciplinare	6 C
Chimica organica	CHIM/06	Discipline chimiche	12 A
Farmacognosia + Botanica farmaceutica	BIO/14 BIO/15	Discipline biologiche e farmacologiche	6 B 6 B
Biochimica e biochimica applicata	BIO/10	Discipline biologiche	12 A
Microbiologia + Igiene	MED/07 MED/42	Formazione interdisciplinare	6 C 6 C
A scelta dello studente* ¹			5 D
Totale			59

III ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Analisi dei medicinali I	CHIM/08	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	14 B
Fisiologia generale	BIO/09	Formazione interdisciplinare	12 C
Patologia generale	MED/04	Formazione interdisciplinare	12 C
Chimica farmaceutica e tossicol. I	CHIM/08	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	12 B
Farmacologia e farmacoterapia	BIO/14	Discipline biologiche e farmacologiche	12 B
Totale			62

IV ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Chimica farmaceutica e tossicol. II	CHIM/08	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	12 B
Tossicologia	BIO/14	Discipline biologiche e farmacologiche	12 B
Analisi dei medicinali II	CHIM/08	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	14 B
Chemioterapia + Complementi di chimica farmac.	BIO/14 CHIM/08	Discipline biologiche e farmacologiche Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	6 B 6 B
Tecnolog.socioec.e legislaz.farm. I	CHIM/09	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	14 B
Totale			64

V ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Tecnolog.socioec.e legisl.farm. II	CHIM/09	Disc.chimico-farmaceutiche e tecnologiche	6 B
A scelta dello studente*			5 D
Tirocinio			30 F
Prova finale			15 E
Totale			56

**Attività formative autonomamente scelte dallo studente:*

- a) Stage aziendali presso aziende e industrie farmaceutiche ed affini, con relazione scritta e attestazione finale (di durata non inferiore a 2 settimane): 3 CFU
- b) Preparazione e svolgimento di relazioni o seminari a cura dello studente concordati con un docente del corso di laurea: 3 CFU
- c) Acquisizione di abilità informatiche certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia: 3 CFU
- d) Acquisizione della conoscenza di una lingua estera, certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia : 3 CFU
- e) Partecipazione Programma Socrates/Erasmus: 6 mesi (5 CFU), 12 mesi (10 CFU)
- f) Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento universitario i cui crediti saranno quelli previsti dai regolamenti dei rispettivi Corsi di Studio; tali attività dovranno essere preventivamente concordate dallo studente con il titolare dell'insegnamento.

Medicina interna (10 CFU)

Psicologia (10 CFU)

Statistica Medica (5 CFU)

Analisi biochimico-cliniche (6 CFU)

Dermatologia (6 CFU)

Chimica fisica (10 CFU)

Chimica Farmaceutica applicata (10 CFU)

Chimica organica fisica (5 CFU)

Metodi Fisici in Chimica organica (5 CFU)

Impianti dell'industria farmaceutica (10 CFU)

Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica dei farmaci (10 CFU)

Progettazione e sintesi dei farmaci (5 CFU)

Chimica dei composti eterociclici (5 CFU)

Stereochimica (5 CFU)

Farmacologia endocrina (5 CFU)

Chimica degli alimenti e prodotti dietetici (5 CFU)

Chimica dei recettori (5 CFU)

Chimica bioinorganica (5 CFU)

Chimica farmaceutica e tossicologica III (5 CFU)

Chimica organica superiore (10 CFU)

Neuropsicofarmacologia (5 CFU)

Elementi di medicina interna (5 CFU)
 Chimica computazionale (6 CFU)
 Risonanza magnetica funzionale (4 CFU)
 Prerequisiti di Matematica (5 CFU)
 Bioelettrochimica (5 CFU)
 Marketing (5 CFU)
 Tecnologie del DNA ricombinate (5 CFU)
 Biochimica Macromolecolare (5 CFU)

In questo ambito la Facoltà offre, di anno in anno, entro il 31 luglio, un elenco di corsi con i crediti e gli anni di corso indicati in parentesi, nonché il numero minimo di studenti richiesto per l'attivazione di taluni di detti corsi.

Art. 5

Obiettivi specifici delle attività formative fondamentali

Insegnamento	Obiettivi
Matematica	Saranno forniti metodi e tecniche di calcolo per la risoluzione di equazioni e disequazioni, per lo studio del grafico di funzioni composte da funzioni elementari. Si introdurrà, inoltre il concetto di spazio vettoriale, utile per la risoluzione di problemi elementari di geometria analitica. Gli strumenti che si intendono utilizzare sono la teoria elementare degli insiemi e quella del calcolo differenziale.
Fisica	Obiettivo dell'insegnamento è la comprensione e l'assimilazione dei concetti fondamentali della Fisica classica, negli ambiti della Meccanica, Fluidodinamica, Termodinamica, ed Elettromagnetismo. Sarà posto l'accento sulla comprensione delle leggi di conservazione, come ad esempio la legge di conservazione dell'energia, che sono fondamentali nella descrizione dei fenomeni naturali anche in discipline affini quali la Chimica o la Fisiologia.
Biologia animale	L'intento è quello di fornire una buona conoscenza della cellula sia come struttura che come funzioni, come ad esempio la struttura della cellula stessa, le principali vie metaboliche, la sintesi proteica. Il Corso verterà anche su argomenti di genetica generale ed umana, quali ad esempio le mutazioni, le modalità di trasmissione dei caratteri, le aberrazioni cromosomiche numeriche e strutturali.
Biologia vegetale	Studio di una pianta nei differenti livelli di organizzazione, dalla cellula, agli individui ed alle comunità. Rapporto pianta-acqua, metabolismo del carbonio e dell'azoto, fotormoni, sviluppo e differenziamento. Fioritura. Aspetti riproduttivi, evolutivi, adattativi ed ecologici dei principali gruppi tassonomici di

	interesse farmaceutico (alghe, funghi, piante superiori).
Anatomia umana	Lo scopo del corso di Anatomia umana è quello di avviare lo studente di Farmacia allo studio del corpo umano con particolare riferimento agli aspetti morfo-funzionali, necessari alla formazione professionale del Farmacista. In tale contesto, particolare enfasi verrà posta nello studio della struttura microscopica dei vari tessuti ed organi e della neuroanatomia. Verranno altresì fornite le nozioni essenziali di anatomia macroscopica e topografica dei visceri toraco-addominali.
Chimica generale ed inorganica	L'obbiettivo del corso di chimica generale ed inorganica è di fornire i concetti base di chimica, propedeutici ai corsi degli anni successivi, e le conoscenze della chimica degli elementi che faranno parte del bagaglio culturale del laureato in farmacia. Nel corso sono previste anche esercitazioni numeriche che mettono in grado lo studente di risolvere i principali problemi di stechiometria che sono alla base degli aspetti quantitativi della chimica analitica.
Lingua inglese	La disciplina intende fornire allo studente una buona preparazione di base e l'apprendimento della lingua che gli consenta un più facile accesso alla letteratura scientifica del settore.
Chimica analitica e lab.di chim.analitica	Il corso si propone di studiare le teorie, metodologie, tecniche e strumentazioni per determinare la composizione qualitativa e quantitativa di sistemi chimici naturali e artificiali, con particolare riferimento alla bioanalitica. Il corso sarà integrato da esercitazioni pratiche di laboratorio.
Chimica organica	Lo scopo del corso è quello di offrire allo studente una panoramica esauriente dei principali gruppi funzionali dei composti organici e del loro comportamento. Preparazione e reattività delle principali classi di composti costituiscono l'obbiettivo centrale dell'insegnamento. Questi studi vengono corredati dal costante e attento riferimento alle proprietà e applicazioni di carattere biologico e farmacologico delle sostanze organiche.
Farmacognosia	L'insegnamento affronta lo studio della farmacologia generale e dei farmaci di origine naturale; riguarda in particolare quelli di origine vegetale e le droghe vegetali, studiandone effetti e uso nella pratica clinica e possibili reazioni avverse.
Botanica farmaceutica	Studio delle piante negli aspetti morfologico-funzionali (dal livello cellulare, ai tessuti ed organi) e riproduttivi, con l'analisi sistematica delle principali specie, appartenenti alle alghe, funghi, licheni, briofite, pteridofite, spermatofite, contenenti principi attivi di interesse farmaceutico, e loro utilizzazioni.
Biochimica e biochimica applicata	Comprensione dei rapporti struttura funzione delle principali Molecole biologiche. Conoscenza dei meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica cellulare. Conoscenza dei fondamenti delle principali metodologie applicabili allo studio delle molecole biologiche.

Microbiologia	Il corso si propone di fornire una buona comprensione della morfologia, classificazione e interazioni di tutti i microrganismi, compresi i virus, come modelli semplici per lo studio e la comprensione dei processi biologici.
Igiene	L'insegnamento ha come obiettivo l'acquisizione di adeguate conoscenze sugli strumenti di intervento in medicina preventiva; mira altresì alla acquisizione di conoscenze sulle modalità d'azione ed effetti prevedibili dei principali fattori di rischio per la salute umana.
Analisi dei medicinali I	Il corso studia i principali processi che sono alla base dell'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze dotate di attività biologica ed in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti sia allo stato puro che in associazione che in matrici complesse e biologiche. Il corso teorico sarà affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio e da esercitazioni strumentali.
Fisiologia generale	Obiettivi: -lo studio dei meccanismi di base (e le loro derivazioni teoriche) dei processi vitali a livello cellulare. La dinamica funzionale dei tessuti eccitabili e le leggi biofisiche che regolano l'attività dei diversi organi ed apparati degli organismi viventi; -la comprensione del funzionamento dei diversi organi e la loro dinamica integrazione negli apparati e dei meccanismi generali di controllo omeostatico in condizioni normali e di adattamento -principi e leggi della neurofisiologia che permettono di comprendere e giustificare, oltre la regolazione nervosa degli apparati, anche le funzioni somatiche legate alla sensibilità, motricità e quelle connesse con i comportamenti spinali (riflessi)
Patologia generale	Il corso si propone di introdurre lo studente alle basi molecolari e alla fisiopatologia delle malattie. Articolazione del corso: eziologia generale, genetica, patologia molecolare, agenti fisici, chimici e biologici quali causa di malattia, infiammazione, febbre, immunologia, oncologia, fisiopatologia del sangue e della coagulazione.
Chimica farmaceutica e tossicologica I	La Chimica Farmaceutica studia le proprietà e l'utilizzazione dei prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica. Approfondisce inoltre i meccanismi di azione a livello molecolare, gli aspetti chimico-tossicologici, lo studio e l'utilizzazione delle relazioni fra struttura chimica e attività biologica delle principali classi di farmaci.
Farmacologia e farmacoterapia	L'insegnamento ha per oggetto lo studio dei farmaci nell'uomo, considerando il meccanismo d'azione dei farmaci, la farmacocinetica, le reazioni avverse, l'uso nella pratica clinica.
Chimica farmaceutica e tossicologica II	La Chimica Farmaceutica studia le proprietà e l'utilizzazione dei prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica. Approfondisce inoltre i meccanismi di azione a livello molecolare, gli aspetti chimico-tossicologici, lo studio e l'utilizzazione delle relazioni fra struttura chimica e attività

	biologica delle principali classi di farmaci.
Tossicologia	L'obiettivo della disciplina riguarda la comprensione dei meccanismi generali che regolano il rapporto sostanze tossiche/farmaci-organismo e del meccanismo d'azione e tossicità d'organo delle diverse sostanze tossiche e/o dei farmaci.
Analisi dei medicinali II	Il corso studia i principali processi che sono alla base dell'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze dotate di attività biologica ed in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti sia allo stato puro che in associazione che in matrici complesse e biologiche. Il corso teorico sarà affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio e da esercitazioni strumentali.
Chemioterapia	L'insegnamento mira allo studio dei chemioterapici ed antibiotici attualmente utilizzati in campo umano, con particolare riguardo a quelli di più recente introduzione sul mercato, e all'utilizzo mirato degli stessi.
Complementi di chimica farmaceutica	Nel corso saranno approfondite le problematiche presentate nei corsi di Chimica Farmaceutica con particolare riguardo alle più recenti acquisizioni nel settore della progettazione e del disegno di nuovi farmaci.
Tecnologia socioec. e legislaz. farm. I	Obiettivi della didattica sono: fornire le basi per la manipolazione delle materie prime farmaceutiche, la loro utilizzazione nelle formulazioni di preparati terapeutici, le metodologie della tecnica farmaceutica con particolare attenzione alla produzione galenica. Fornire le conoscenze legislative e deontologiche inerenti all'esercizio dell'attività professionale nell'ambito della dispensazione e della razionale utilizzazione dei farmaci.
Tecnologia socioec. e legislaz. farm. II	Obiettivi della didattica sono: l'acquisizione di nozioni di brevettistica farmaceutica utili al completamento della formazione dello studente.

Art. 6

Perdita dei crediti acquisiti

1. I crediti acquisiti possono perdere la loro validità, su delibera del Consiglio Didattico, qualora lo Studente, fuori corso, non abbia superato alcun esame previsto dal presente Regolamento per otto anni accademici consecutivi.

Art. 7

Tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti

1. La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:
 - a. lezioni frontali in aula;
 - b. esercitazioni in aula informatica;
 - c. esercitazioni in laboratorio;

d. attività di tirocinio professionalizzante;

e. corsi e/o sperimentazioni presso altre Università italiane o straniere, nel quadro di accordi nazionali ed internazionali.

2. Durante i corsi possono essere assegnati compiti da svolgere in modo autonomo individuale o di gruppo che possono essere utilizzati per la verifica del profitto.

Il corso di laurea specialistica in Farmacia ha la durata di cinque anni, che comprendono un periodo di sei mesi di tirocinio professionale che deve essere svolto presso una farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, per 30 CFU.

Le commissioni d'esame, per verificare la preparazione degli studenti, possono avvalersi di prove scritte, orali e pratiche.

Art. 8

Disposizioni sugli obblighi di frequenza

La frequenza a tutte le attività formative è obbligatoria. La frequenza minima richiesta al fine della concessione delle attestazioni di frequenza è del 70% delle lezioni e del 90% delle esercitazioni. È consentito il passaggio da un anno al successivo esclusivamente agli studenti che, al termine della sessione di esami di febbraio, abbiano superato:

- per l'iscrizione al secondo anno del Corso di Studio, tre esami tra i quali obbligatoriamente quelli di Anatomia e Biologia animale + Biologia vegetale ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo anno,
- per l'iscrizione al terzo anno sei esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo e secondo anno,
- per l'iscrizione al quarto anno dieci esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo, secondo e terzo anno,
- per l'iscrizione al quinto anno quindici esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo, secondo, terzo e quarto anno.

Propedeuticità:

Per sostenere l'esame di:	Occorre aver superato gli esami di:
Chimica analitica e laboratorio di chimica analitica	Chimica generale ed inorganica Matematica + Fisica
Chimica organica	Chimica generale ed inorganica Matematica + Fisica
Analisi dei medicinali I	Chimica analitica e lab. di chimica analitica Chimica organica
Biochimica e biochimica applicata	Chimica organica
Fisiologia generale	Anatomia umana Biochimica e biochimica applicata
Patologia generale	Anatomia umana Biologia animale + Biologia vegetale
Chimica farmaceutica e tossicologica I	Chimica organica

Farmacologia e farmacoterapia	Farmacognosia + Botanica farmaceutica Fisiologia Patologia
Analisi dei medicinali II	Analisi dei medicinali I
Tossicologia	Farmacologia e farmacoterapia
Chemioterapia + Complementi di chimica farmaceutica	Chimica farmaceutica e tossicologica I Farmacologia e farmacoterapia
Chimica farmaceutica e tossicologica II	Chimica farmaceutica e tossicologica I Biochimica e biochimica applicata
Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. I	Chimica farmaceutica e tossicologica I
Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. II	Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. I

Verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e valutazioni certificative.

Le valutazioni formative (prove in itinere) sono esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Gli esami di profitto non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le attività didattiche, né con altri che, comunque, possano limitare la partecipazione degli studenti a tali attività.

Le date di inizio e di conclusione delle sessioni d'esame sono fissate nella programmazione didattica. Le date di inizio degli appelli sono approvate dalla Facoltà su proposta dei titolari dei corsi.

La Commissione di esame è costituita da almeno due membri il primo dei quali è, di norma, il titolare del corso di insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo è un altro Docente del medesimo o di ambito disciplinare affine o un cultore della materia o, ove necessario, da altro docente al quale la Facoltà riconosca le competenze necessarie. I cultori della materia devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea specialistica o di Laurea, conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull'Autonomia, e sono nominati dal Preside su richiesta del titolare del corso e in base a criteri predefiniti dai Regolamenti di Facoltà. Il Presidente della Commissione cura il corretto svolgimento delle prove d'esame.

Gli appelli d'esame e le altre verifiche di profitto devono di norma avere inizio alla data fissata. In nessun caso la data di inizio di un appello potrà essere anticipata.

Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa.

In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, tutti gli esami nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'Ordinamento degli Studi.

Attività formative per la preparazione della prova finale

Lo studente è tenuto a preparare una Tesi di Laurea compilativa o monografia scritta, concordata con un docente della Facoltà (relatore).

La domanda di tesi deve essere presentata al Preside dopo il conseguimento del sedicesimo esame (escluso lingua inglese) entro le seguenti date: 11 - 20 marzo, 01 - 10 settembre, 11 - 20 novembre.

Il relatore ed il correlatore sono nominati dalla Facoltà; la discussione della tesi dovrà avvenire almeno sei mesi dopo tale nomina.

Art. 9

Prova finale e conseguimento del Titolo di Laurea

1. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo studente deve:

a. avere ottenuto, complessivamente, 285 CFU;

b. avere consegnato alla segreteria studenti:

I. domanda al Rettore almeno 90 giorni prima della seduta di Laurea

II. una copia definitiva della Tesi almeno 15 giorni prima della seduta di Laurea

III. il libretto di iscrizione e di tirocinio almeno 15 giorni prima della seduta di Laurea

La prova finale consiste nella discussione della tesi compilativa o monografia elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida del relatore e del correlatore davanti ad una commissione di docenti secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il superamento di detta prova comporta l'acquisizione di 15 crediti.

A determinare il voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

a. la media dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi;

b. un punteggio, assegnato dalla Commissione.

L'esame di Laurea si svolge, di norma, nei mesi di Luglio, Ottobre e Marzo.

Art. 10

Trasferimento di studenti provenienti da altri Corsi di Studio

1. Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio della stessa classe saranno riconosciuti gli esami sostenuti aventi identica o analoga denominazione, previa verifica della congruità dei programmi da parte del Consiglio didattico del Corso di Studio.

Agli esami riconosciuti saranno attribuiti i crediti previsti dalle tabelle di cui all'art. 4 del presente Regolamento.

Nel caso in cui i crediti riconosciuti complessivamente siano inferiori a quelli del Corso di Studio di provenienza, i crediti eccedenti potranno essere utilizzati nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente.

2. Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea il riconoscimento degli esami sostenuti e l'attribuzione dei crediti relativi saranno valutati di volta in volta dal Consiglio didattico del Corso di Studio.

Art. 11

Entrata in vigore

Il presente Regolamento Didattico entra in vigore nell'anno accademico 2003-2004 e si applica agli studenti del Corso di Laurea Specialistica in Farmacia.

Corso di laurea specialistica in CHIMICA e TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (CTF) (Classe 14S)

REGOLAMENTO DIDATTICO

Obiettivi formativi

I laureati nel corso di laurea in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)** devono acquisire:

- le conoscenze multidisciplinari fondamentali per un'approfondita comprensione della struttura e dell'attività dei farmaci in rapporto alla loro interazione con i substrati biologici, con particolare riferimento agli aspetti che riguardano le caratteristiche chimico-fisiche ed il rapporto struttura-attività dei farmaci;
- approfondite conoscenze per la fabbricazione, preparazione e controllo di forme farmaceutiche convenzionali ed innovative;
- le conoscenze chimiche e biologiche, integrate con quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore farmaceutico, secondo quanto previsto dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee;
- le conoscenze utili all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, nonché ad interagire con le altre professioni sanitarie;
- conoscenze approfondite per la progettazione e la sintesi di farmaci;
- conoscenze sugli aspetti analitici, di controllo di qualità e di validazione di processi farmaceutici industriali;
- conoscenze e competenze teorico-pratiche su vari aspetti relativi all'attività dell'industria farmaceutica (direzione tecnica, direzione controllo qualità, direzione produzione etc);
- conoscenze necessarie per utilizzare fluentemente in forma scritta o orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Art. 1

Norme generali

Il presente regolamento didattico del Corso di Laurea Specialistica in CTF è deliberato dal Consiglio della Facoltà di Farmacia in conformità con il regolamento didattico di Ateneo e nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e dei doveri dei docenti e degli studenti. Il regolamento didattico del Corso di Laurea Specialistica in CTF specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studio.

Art. 2

Consiglio Didattico del Corso di Studio

1. Sono organi del Corso di Studio:
 - a. il Consiglio Didattico di Corso di Studio
 - b. il Presidente

2. Il Consiglio didattico di Corso di Studio è composto da tutti i professori di ruolo previsti dal Corso di Studio, da una rappresentanza dei Ricercatori e da una rappresentanza degli studenti, come previsto dalle norme vigenti e, senza diritto di voto, da tutti i professori supplenti e a contratto.

Il Consiglio didattico del Corso di Studio:

- e. propone alla Facoltà l'articolazione del curriculum della offerta didattica del Corso di Studio ed indica l'attribuzione dei crediti alle diverse attività formative;
 - f. organizza e disciplina l'attività di tutorato;
 - g. esamina ed eventualmente approva i piani di studio;
 - h. propone al Preside della Facoltà le commissioni per la prova finale.
3. Il Presidente del Consiglio didattico del Corso del Studio è eletto fra i professori di ruolo, da tutti i titolari di insegnamento del Corso di Studio; dura in carica un triennio accademico; convoca e dà esecuzione alle delibere del Consiglio didattico del Corso di Studio.

Art. 3

Ammissione al Corso di Studio

1. Il Corso di Studio è a numero programmato (100 unità). Per essere ammessi alla prova di ammissione a tale Corso di Studio è necessario il diploma di scuola media superiore di durata quinquennale.
2. I termini per la immatricolazione ed i trasferimenti sono determinati dal Manifesto degli Studi.

Art. 4

Curricula ed elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e dell'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative.

1. Il Corso di Studio ha durata quinquennale ed è basato su attività formative relative alle seguenti tipologie: di base, caratterizzanti, affini o integrative, a scelta dello studente, per la prova finale e tirocinio. Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'allegata tabella, con l'identificazione del numero e della tipologia dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti.
2. L'anno accademico è organizzato in due semestri che vanno rispettivamente dal primo ottobre al trentuno gennaio e dal primo marzo al quindici giugno.
Gli esami di profitto saranno tenuti nei mesi di febbraio (due appelli), giugno, luglio e settembre; in una settimana dei mesi di ottobre ed aprile; e, limitatamente agli studenti liberi da obbligo di frequenza, nei mesi di marzo, maggio e novembre.
3. Gli insegnamenti sono singoli o integrati (di norma articolati in due moduli). Ad ogni insegnamento singolo e integrato corrisponde un unico esame e l'acquisizione dei relativi crediti.

Elenco delle discipline, loro ripartizione per anno e attribuzione dei crediti

I ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Matematica	MAT/06	Disc. Matem., fisiche, informatiche e statist.	9 A
Fisica	FIS/07	Disc. Matem., fisiche, informatiche e statist.	9 A

Biologia animale + Anatomia umana	BIO/05 BIO/16	Formazione interdisciplinare Discipline biologiche	4,5 C + 4,5 A
Biologia vegetale + Farmacognosia	BIO/15 BIO/14	Disc. biologiche e farmacologiche	4,5 B + 4,5 B
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	Discipline chimiche	9 A
Lingua inglese			5 F
A scelta dello studente *			5 D
Totale			55

II ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Chimica analitica	CHIM/01	Formazione interdisciplinare	9 C
Chimica organica I	CHIM/06	Discipline chimiche	9 A
Analisi dei medicinali	CHIM/08	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	10 B
Chimica fisica	CHIM/02	Formazione interdisciplinare	9 C
Biochimica	BIO/10	Discipline biologiche	9 A
Fisiologia generale	BIO/09	Formazione interdisciplinare	9 C
A scelta dello studente*			5 D
Totale			60

III ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Analisi dei farmaci I	CHIM/08	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	10 B
Biochimica applicata	BIO/10	Discipline biologiche e farmacologiche	9 B
Chimica organica II	CHIM/06	Discipline chimiche	9 A
Microbiologia + Patologia generale	MED/07 MED/04	Formazione interdisciplinare	4,5 C + 4,5 C
Chimica farmaceutica e tossicol.I	CHIM/08	Discipline chimiche	9 A
Chimica organica fisica + Metodi fisici in chimica organica	CHIM/06 CHIM/06	Formazione interdisciplinare	4,5 C + 4,5 C
Farmacologia e farmacoterapia	BIO/14	Disc. Biologiche e farmacologiche	9 B
Totale			64

IV ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Analisi dei farmaci II	CHIM/08	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	10 B
Chimica farmaceutica e tossic. II	CHIM/08	Discipline chimiche	9 A
Tossicologia	BIO/14	Discipline Biologiche e farmacologiche	9 B

Chimica farmaceutica applicata	CHIM/09	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	9 B
Impianti dell'industria farmaceut.	CHIM/09	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	9 B
Tecnolog.socioec.e legisl.farm.	CHIM/09	Disc. chimico-farmaceutiche e tecnologiche	10 B
A scelta dello studente *			5 D
Totale			61

V ANNO

Insegnamento	SSD	Ambito disciplinare	CFU
Tirocinio			30 F
Prova finale			30 E
Totale			60

**Attività formative autonomamente scelte dallo studente:*

- Stage aziendali presso industrie farmaceutiche, con relazione scritta e attestazione finale (di durata non inferiore a 2 settimane): 3 CFU
- Preparazione e svolgimento di relazioni o seminari a cura dello studente concordati con un docente del corso di laurea: 3 CFU
- Acquisizione di abilità informatiche, certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia: 3 CFU
- Acquisizione della conoscenza di una lingua estera, certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia: 3 CFU
- Partecipazione Programma Socrates/Erasmus: 6 mesi (5 CFU), 12 mesi (10 CFU)
- Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento universitario i cui crediti saranno quelli previsti dai regolamenti dei rispettivi Corsi di Studio; tali attività dovranno essere preventivamente concordate dallo studente con il titolare dell'insegnamento.

Chemioterapia (5 CFU)

Complementi di chimica farmaceutica (5 CFU)

Chimica degli alimenti e prodotti dietetici (5 CFU)

Farmacologia endocrina (5 CFU)

Chimica dei recettori (5 CFU)

Laboratorio di preparazione estrattiva e sintesi dei farmaci (10 CFU)

Progettazione e sintesi dei farmaci (5 CFU)

Chimica Farmaceutica e Tossicologica III (5 CFU)

Chimica organica superiore (10 CFU)

Chimica dei composti eterociclici (5 CFU)

Neuropsicofarmacologia (5 CFU)

Chimica bioinorganica (5 CFU)
 Stereochimica (5 CFU)
 Elementi di medicina interna (5 CFU)
 Chimica computazionale (6 CFU)
 Risonanza magnetica funzionale (4 CFU)
 Prerequisiti di Matematica (5 CFU)
 Bioelettrochimica (6 CFU)
 Marketing (5 CFU)
 Biochimica Macromolecolare (5 CFU)
 Tecnologie del DNA ricombinate (5 CFU)
 Metodologie di sviluppo galenico (5 CFU)

In questo ambito la Facoltà offre, di anno in anno, entro il 31 luglio, un elenco di corsi con i crediti e gli anni di corso indicati in parentesi, nonché il numero minimo di studenti richiesto per la attivazione di taluni di detti corsi.

Art. 5

Obiettivi specifici delle attività formative fondamentali

Insegnamento	Obiettivi
Matematica	Saranno trattati gli argomenti classici dell'analisi matematica finalizzati allo studio del grafico di una funzione: funzioni elementari, limiti, derivate ed integrali. Inoltre si svilupperà una teoria elementare dell'ottimizzazione per funzioni di più variabili con cenni anche a quella non lineare al fine di aumentare le capacità di tipo decisionale degli allievi. A tal fine si darà particolare enfasi allo studio della convessità e degli spazi vettoriali.
Fisica	Obiettivo dell'insegnamento è la comprensione e l'assimilazione dei concetti fondamentali della Fisica classica, negli ambiti della Meccanica, Fluidodinamica, Termodinamica, ed Elettromagnetismo. In particolar modo sarà posto l'accento sulla comprensione delle leggi di conservazione, come ad esempio la legge di conservazione dell'energia. Verranno approfonditi alcuni aspetti più avanzati della Termodinamica e alcuni aspetti di Fisica moderna quali le leggi fondamentali della Meccanica quantistica e degli elementi di struttura della materia e del nucleo atomico. Lo studente sarà addestrato ad applicare le leggi studiate in esercizi di complessità adeguata.
Biologia animale	Ci si propone di fornire nozioni sulla struttura cellulare, in particolar modo sulle membrane cellulari, gli organuli, la

	struttura nucleare e le principali vie metaboliche della cellula. Inoltre, le lezioni si articoleranno anche su argomenti di genetica generale ed umana, quali ad esempio leggi di Mendel, mutazioni del DNA e aberrazioni cromosomiche, eredità monogenica e poligenica.
Anatomia umana	Lo scopo del corso è quello di avviare lo studente allo studio del corpo umano con particolare riferimento agli aspetti morfofunzionali, necessari alla formazione professionale del Laureato in C.T.F. In tale contesto, particolare enfasi verrà posta allo studio della struttura microscopica dei vari tessuti ed organi.
Chimica generale ed inorganica	L'obbiettivo del corso di chimica generale ed inorganica è di fornire i concetti base di chimica necessari per affrontare i corsi a carattere chimico degli anni successivi. Il corso prevede anche esercitazione numeriche che mettono in grado lo studente di risolvere i principali problemi di stechiometria che sono alla base degli aspetti quantitativi della chimica analitica ed industriale. Nel corso si forniscono inoltre le conoscenze della chimica degli elementi che faranno parte del bagaglio culturale del laureato in chimica e tecnologia farmaceutiche.
Lingua inglese	La disciplina intende fornire allo studente una buona preparazione di base e l'apprendimento della lingua che gli consenta un più facile accesso a quanto di scientifico pubblicato
Farmacognosia	L'insegnamento affronta lo studio della farmacologia generale e dei farmaci di origine naturale; riguarda in particolare quelli di origine vegetale e le droghe vegetali, studiandone effetti e uso nella pratica clinica e possibili reazioni avverse.
Chimica analitica	Il corso si propone di studiare le teorie, metodologie, tecniche e strumentazioni per determinare la composizione qualitativa e quantitativa di sistemi chimici naturali e artificiali, con particolare riferimento alla bioanalitica.
Chimica organica I	Lo scopo principale del corso è di fornire allo studente una solida conoscenza di base della struttura e della reattività delle classi di composti organici: dagli idrocarburi agli acidi nucleici. I fondamenti termodinamici e cinetici che presiedono al comportamento chimico delle molecole organiche sono strumento essenziale che il corso offre agli studenti. Gli argomenti di frontiera con la biochimica e la chimica farmaceutica sono evidenziati e trattati con particolare attenzione.
Analisi dei medicinali	Il corso studia i principali processi che sono alla base dell'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze dotate di attività biologica ed in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti sia allo stato puro che in associazione che in matrici complesse e biologiche. Il corso teorico sarà affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio e da esercitazioni strumentali.
Biochimica	Il corso mira alla comprensione dei rapporti struttura funzione

	delle principali molecole biologiche ed alla conoscenza dei meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica cellulare.
Fisiologia generale	Gli obiettivi del corso sono: lo studio analitico dal punto di vista funzionale, ma con ampio riferimento chimico e fisico, dei meccanismi di base dei processi vitali a livello cellulare. L'analisi dei trasporti di membrana e le loro implicazioni nella formazione dei potenziali; la conoscenza della dinamica funzionale dei tessuti eccitabili e le leggi biofisiche che regolano l'attività dei tessuti nervosi e muscolari con particolare riferimento al modello rappresentato dall'uomo; la comprensione anatomo-funzionale dei sistemi di integrazione e di controllo attraverso la conoscenza dei meccanismi cellulari che sono alla base della trasduzione del segnale; lo studio del comportamento riflesso e delle sue implicazioni nella gerarchia dell'encefalo.
Analisi dei farmaci I	L'Analitica Farmaceutica studia i principali processi che sono alla base dell'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze dotate di attività biologica ed in particolare dei farmaci e dei loro metaboliti sia allo stato puro che in associazione che in matrici complesse e biologiche. Il corso teorico sarà affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio e da esercitazioni strumentali.
Biochimica applicata	Conoscenza dei fondamenti delle principali metodologie applicabili allo studio delle molecole biologiche.
Chimica organica II	L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente conoscenze più avanzate sulla struttura e reattività dei composti organici, con particolare riguardo alle più moderne strategie sintetiche. Inoltre vengono trattati argomenti quali la chimica supramolecolare, le reazioni organiche catalizzate da metalli di transizione, le catalisi per trasferimento di fase ed altri argomenti oggetto di particolare attenzione da parte della ricerca negli ultimi anni. Viene stimolata e sviluppata nello studente la capacità di affrontare problemi di chimica organica connessi con la ricerca e lo sviluppo di composti di interesse farmaceutico.
Microbiologia	Il corso si propone di fornire una buona comprensione della morfologia, classificazione e interazioni di tutti i microrganismi, compresi i virus, come modelli semplici per lo studio e la comprensione dei processi biologici.
Patologia generale	Il corso si propone di introdurre lo studente alle basi molecolari e alla fisiopatologia delle malattie. Articolazione del corso: eziologia generale, agenti fisici, chimici e biologici quali causa di malattia, infiammazione, febbre, immunologia, oncologia.
Chimica farmaceutica e tossicologica I	La Chimica Farmaceutica studia le proprietà e l'utilizzazione dei prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica. Approfondisce inoltre i meccanismi di azione a

	livello molecolare, gli aspetti chimico-tossicologici, lo studio e l'utilizzazione delle relazioni fra struttura chimica e attività biologica delle principali classi di farmaci.
Chimica fisica	La prima parte del corso tratta gli equilibri ed in particolare le leggi della termodinamica, le transizioni di fase, le proprietà delle soluzioni e i diagrammi di stato. La seconda parte tratta delle trasformazioni, ed in particolare della cinetica chimica. Inoltre vengono trattati i principali argomenti dell'elettrochimica, con particolare riferimento ai sistemi biologici. I principi e le leggi delle reazioni catalizzate da enzimi sono altresì parte importante delle conoscenze impartite dall'insegnamento.
Farmacologia e farmacoterapia	L'insegnamento mira allo studio delle più importanti classi di farmaci attualmente disponibili prendendone in considerazione gli aspetti biomolecolari, la farmacocinetica e le reazioni avverse, nonché i meccanismi delle interazioni tra farmaci.
Analisi dei farmaci II	L'Analitica Farmaceutica studia i principali processi che sono alla base dell'analisi qualitativa e quantitativa di sostanze dotate di attività biologica ed in particolare dei farmaci e dei loro metaboliti sia allo stato puro che in associazione che in matrici complesse e biologiche. Il corso teorico sarà affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio e da esercitazioni strumentali.
Chimica farmaceutica e tossicologica II	La Chimica Farmaceutica studia le proprietà e l'utilizzazione dei prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica. Approfondisce inoltre i meccanismi di azione a livello molecolare, gli aspetti chimico-tossicologici, lo studio e l'utilizzazione delle relazioni fra struttura chimica e attività biologica delle principali classi di farmaci.
Tossicologia	L'obiettivo della disciplina è quello di studiare il meccanismo d'azione di tossici e veleni, la farmaco-tossicocinetica, la valutazione delle reazioni avverse e il possibile loro trattamento.
Chimica farmaceutica applicata	Obiettivi della didattica sono: offrire conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione delle problematiche relative alla veicolazione e al direccionamento dei farmaci, fornire le basi per comprendere le nuove acquisizioni biotecnologiche nella terapia convenzionale e nella terapia genica.
Chimica organica fisica	Le applicazioni pratiche della termodinamica e della cinetica a vari aspetti della chimica organica sono argomento della prima parte del corso. Successivamente la trattazione delle relazioni lineari di energia libera ha lo scopo di introdurre lo studente, su base rigorosa, alle correlazioni struttura-attività biologica. Tali relazioni, infatti, si sono rivelate di importanza fondamentale nella ricerca e sviluppo di nuove sostanze farmacologicamente attive.
Metodi fisici in chimica organica	Il corso si prefigge di fare acquisire agli studenti competenze e familiarità con i metodi fisici (spettroscopici, NMR, cromatografici e di spettrometria di massa) oggi comunemente impiegati dal

	chimico organico nei laboratori di ricerca e dell'industria. Esempi di carattere applicativo e risoluzione di problemi pratici si prefiggono di mettere in evidenza i limiti e i vantaggi di ciascuna tecnica fisica.
Impianti dell'industria farmaceutica	Il corso mira ad offrire una panoramica, la più ampia possibile, delle attrezzature industriali connesse alla realizzazione delle diverse forme farmaceutiche e di tutte le problematiche correlate: sicurezza farmaceutica e del lavoro, razionale disposizione di attrezzature e di impianti e criteri che ne regolano la scelta.
Tecnologia socioec. e legislaz. farm.	Il corso mira a fornire le basi per la formulazione e produzione dei medicinali, nonché la conoscenza delle metodologie della tecnica farmaceutica con particolare attenzione alla produzione industriale ed una adeguata conoscenza degli aspetti legislativi e deontologici; il raggiungimento di elevati livelli professionali nell'ottimizzazione tecnologica del medicinale nel cammino dall'ideazione alla distribuzione.

Art. 6

Perdita dei crediti acquisiti

2. I crediti acquisiti possono perdere, su delibera del Consiglio didattico, la loro validità qualora lo Studente, fuori corso, non abbia superato alcun esame previsto dal presente Regolamento per otto anni accademici consecutivi.

Art. 7

Tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti

1. La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:
- a. lezioni frontali in aula;
 - b. esercitazioni in aula informatica;
 - c. esercitazioni in laboratorio;
 - d. attività di tirocinio professionalizzante;
 - e. corsi e/o sperimentazioni presso altre Università italiane o straniere, nel quadro di accordi nazionali ed internazionali.
2. Durante i corsi possono essere assegnati compiti da svolgere in modo autonomo individuale o di gruppo che possono essere utilizzati per la verifica del profitto.

Il corso di laurea specialistica in CTF ha la durata di cinque anni, che comprendono un periodo di sei mesi di tirocinio professionale che deve essere svolto presso una farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, per 30 CFU.

Le commissioni d'esame, per verificare la preparazione degli studenti, possono avvalersi di prove scritte, orali e pratiche.

Art. 8

Disposizioni sugli obblighi di frequenza

La frequenza a tutte le attività formative è obbligatoria. La frequenza minima richiesta al fine della concessione delle attestazioni di frequenza è del 70% delle lezioni e del 90% delle esercitazioni. È consentito il passaggio da un anno al successivo esclusivamente agli studenti che, al termine della sessione di esami di febbraio, abbiano superato:

- per l'iscrizione al secondo anno del Corso di Studio, quattro esami tra i quali obbligatoriamente quelli di Matematica, Fisica e Chimica generale ed inorganica ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo anno,
- per l'iscrizione al terzo anno sette esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo e secondo anno,
- per l'iscrizione al quarto anno undici esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo, secondo e terzo anno,
- per l'iscrizione al quinto anno diciotto esami ed abbiano acquisito tutte le attestazioni di frequenza del primo, secondo, terzo e quarto anno.

Propedeuticità:

Per sostenere l'esame di:	Occorre aver superato gli esami di:
Chimica analitica	Chimica generale ed inorganica Matematica Fisica
Chimica organica I	Chimica generale ed inorganica Matematica Fisica
Analisi dei medicinali	Chimica analitica Chimica organica I
Biochimica	Chimica organica I
Fisiologia generale	Biologia animale e Anatomia umana
Analisi dei farmaci I	Analisi dei medicinali
Biochimica applicata	Biochimica
Chimica organica II	Chimica organica I
Microbiologia e Patologia generale	Fisiologia generale
Chimica farmaceutica I	Chimica organica I Biochimica
Farmacologia e farmacoterapia	Biologia vegetale e Farmacognosia Microbiologia e Patologia generale
Tossicologia	Farmacologia e farmacoterapia
Analisi dei farmaci II	Analisi dei farmaci I
Chimica farmaceutica II	Chimica farmaceutica I Chimica organica II
Chimica organica fisica e metodi fisici in chimica organica	Chimica organica II e Chimica fisica
Tecnologia socioeconomia e legislazione farmaceutiche	Chimica farmaceutica II
Chimica farmaceutica applicata	Chimica farmaceutica II

Verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e valutazioni certificative. Le valutazioni formative (prove in itinere) sono esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Gli esami di profitto non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le attività didattiche, né con altri che, comunque, possano limitare la partecipazione degli studenti a tali attività.

Le date di inizio e di conclusione delle sessioni d'esame sono fissate nella programmazione didattica. Le date di inizio degli appelli sono approvate dalla Facoltà su proposta dei titolari dei corsi.

La Commissione di esame è costituita da almeno due membri il primo dei quali è, di norma, il titolare del corso di insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo è un altro Docente del medesimo o di ambito disciplinare affine o un cultore della materia o, ove necessario, da altro docente al quale la Facoltà riconosca le competenze necessarie. I cultori della materia devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea specialistica o di Laurea, conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull'Autonomia, e sono nominati dal Preside su richiesta del titolare del corso e in base a criteri predefiniti dai Regolamenti di Facoltà. Il Presidente della Commissione cura il corretto svolgimento delle prove d'esame.

Gli appelli d'esame e le altre verifiche di profitto devono di norma avere inizio alla data fissata. In nessun caso la data di inizio di un appello potrà essere anticipata.

Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa.

In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, tutti gli esami nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'Ordinamento degli Studi.

Attività formative per la preparazione della prova finale

Lo studente è tenuto a preparare una Tesi di Laurea sperimentale, concordata con un docente della Facoltà (relatore).

La domanda di tesi deve essere presentata al Preside dopo il conseguimento del ventesimo esame (escluso lingua inglese) entro le seguenti date: 11 - 20 marzo, 01 - 10 settembre, 11 - 20 novembre.

Il relatore ed il correlatore sono nominati dalla Facoltà; la discussione della tesi dovrà avvenire almeno dodici mesi dopo tale nomina.

Art. 9

Prova finale e conseguimento del Titolo di Laurea

1. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo studente deve:

- c. avere ottenuto, complessivamente, 270 CFU;
- d. avere consegnato alla segreteria studenti:
 - I. domanda al Rettore almeno 90 giorni prima della seduta di Laurea
 - II. una copia definitiva della Tesi almeno 15 giorni prima della seduta di Laurea
 - III. il libretto di iscrizione e di tirocinio almeno 15 giorni prima della seduta di Laurea

La prova finale consiste nella discussione della tesi sperimentale elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida del relatore e del correlatore davanti ad una commissione di docenti secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il superamento di detta prova comporta l'acquisizione di 30 crediti.

A determinare il voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- a. la media dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi;
- b. un punteggio, assegnato dalla Commissione.

L'esame di Laurea si svolge, di norma, nei mesi di Luglio, Ottobre e Marzo.

Art. 10

Trasferimento di studenti provenienti da altri Corsi di Studio

2. Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio della stessa classe saranno riconosciuti gli esami sostenuti aventi identica o analoga denominazione, previa verifica della congruità dei programmi da parte del Consiglio didattico del Corso di Studio.

Agli esami riconosciuti saranno attribuiti i crediti previsti dalle tabelle di cui all'art. 4 del presente Regolamento.

Nel caso in cui i crediti riconosciuti complessivamente siano inferiori a quelli del Corso di Studio di provenienza, i crediti eccedenti potranno essere utilizzati nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente.

2. Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea il riconoscimento degli esami sostenuti e l'attribuzione dei crediti relativi saranno valutati di volta in volta dal Consiglio didattico del Corso di Studio.

Art. 11

Entrata in vigore

Il presente Regolamento Didattico entra in vigore nell'anno accademico 2003-2004 e si applica agli studenti del Corso di Laurea Specialistica in CTF.

CORSO di LAUREA SPECIALISTICA in FARMACIA A. A. 2008/09

I Anno

I semestre

- MATEMATICA (6 CFU) e FISICA (6 CFU)
(dott. Guglielmo D'Amico **A-I** Prof. Giuseppe Di Biase **J-Z**) e (Prof. Cosimo del Gratta)
- BIOLOGIA ANIMALE (6 CFU) e BIOLOGIA VEGETALE (6 CFU) (Corso integrato)
(Prof.ssa Maria Anna De Lutiis) e (Dott. Luigi Menghini)

II semestre

- ANATOMIA UMANA (12 CFU)
(Prof.ssa Amelia Cataldi)
- CHIMICA GENERALE ed INORGANICA (12 CFU)
(Dott.ssa Cecilia Coletti e Dott. Alessandro Marrone)
- COLLOQUIO di LINGUA INGLESE (6 CFU)*
(Dott.ssa Miriam Sette)

II Anno

I semestre

- CHIMICA ANALITICA e LABORATORIO di CHIMICA ANALITICA (6 CFU) (corso integrato)
(Prof. Giuseppe Carlucci **A - I** e **J - Z**)
- CHIMICA ORGANICA (12 CFU)
(Dott.ssa Gabriella Siani **A - I**) (Dott.ssa Carla Gasbarri **J - Z**)
- FARMACOGNOSIA (6 CFU) e BOTANICA FARMACEUTICA (6 CFU) (corso integrato)
(Dott.ssa Lucia Recinella **A-I** Dott.ssa Sheila Leone **J-Z**) e (Prof. Fernando Tammaro)

II semestre

- BIOCHIMICA e BIOCHIMICA APPLICATA (12 CFU) (corso integrato)
(Prof. Paolo Sacchetta)
- MICROBIOLOGIA (6 CFU) e IGIENE (6 CFU) (corso integrato)
(Prof. Luigina Cellini) e (Dott.ssa Pamela Di Giovanni)

III Anno

I semestre

- FISIOLOGIA GENERALE (12 CFU)
(Prof.ssa Stefania Fulle)
- PATOLOGIA GENERALE (12 CFU)
(Prof. Alessandro Cama)

- ANALISI DEI MEDICINALI I (14 CFU)
(Dott.ssa Ivana Cacciatore **A-I** Dott.ssa Cristina Campestre **J-Z**)

Il semestre

- FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA (12 CFU)
(Prof. Giovanni Ciabattoni)
- CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (12 CFU)
(Prof. Giancarlo Bettoni)

IV Anno

I semestre

- TOSSICOLOGIA (12 CFU)
(Prof. Luigi Brunetti)
- CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (12 CFU)
(Prof.ssa Rosa Amoroso)

Il semestre

- ANALISI DEI MEDICINALI II (14 CFU)
(Dott.ssa Cristina Maccallini – **A/I** Dott.ssa Letizia Giampietro – **J/Z**)
- TECNOLOGIA, SOCIO-ECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA I (14 CFU)
(Prof.ssa Maria Carafa)
- CHEMIOTERAPIA (6 CFU)e COMPLEMENTI DI CHIMICA FARMACEUTICA (6 CFU)(C. I.)
(Prof. Giovanni Ciabattoni) e (Prof.ssa Rosa Amoroso)

V Anno

I semestre

TIROCINIO (30 CFU)
PROVA FINALE (15 CFU)

Il semestre

TECNOLOGIA SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA II (6 CFU)
(Prof.ssa Maria Carafa)

* Il colloquio di Lingua Inglese è da effettuarsi entro il terzo anno.

CORSO di LAUREA SPECIALISTICA in CHIMICA e TECNOLOGIA FARMACEUTICHE A. A. 2008/09

I Anno

I semestre

- MATEMATICA (9 CFU)
(Prof. Giuseppe Di Biase)
- BIOLOGIA ANIMALE (4,5 CFU) (sem.) e ANATOMIA UMANA (4,5 CFU)(sem.) (C. I.)
(Dott.ssa Antonia Patruno) e (Dott.ssa Viviana di Giacomo)
- BIOLOGIA VEGETALE (4,5 CFU) e FARMACOGNOSIA (4,5 CFU) (corso integrato)
(Dott. Francesco Epifano) e (Dott. Giustino Orlando)

II semestre

- FISICA (9 CFU)
(Prof. Cosimo Del Gratta)
- CHIMICA GENERALE ed INORGANICA (9 CFU)
(Prof. Nazzareno Re)
- COLLOQUIO di LINGUA INGLESE (5 CFU)*
(Dott.ssa Miriam Sette)

II Anno

I semestre

- CHIMICA ANALITICA (9 CFU)
(Prof. Giuseppe Carlucci)
- CHIMICA ORGANICA I (9 CFU)
(Prof.ssa Antonella Fontana)
- CHIMICA FISICA (9 CFU)
(Prof. Fausto Croce)

II semestre

- ANALISI dei MEDICINALI (10 CFU)
(Dott.ssa Mariangela Agamennone)
- BIOCHIMICA (9 CFU)
(Prof. Paolo Sacchetta)
- FISIOLOGIA GENERALE (9 CFU)
(Dott.ssa Tiziana Pietrangelo)

III Anno

I semestre

- CHIMICA ORGANICA II (9 CFU)
(Prof. Paolo De Maria)

- BIOCHIMICA APPLICATA (9 CFU)
(Dott.ssa Antonella De Luca)
- ANALISI DEI FARMACI I (10 CFU)
(Dott.ssa Alessandra Ammazalorso)
- MICROBIOLOGIA (4,5 CFU) e PATOLOGIA GENERALE (4,5 CFU) (corso integrato)
(Dott.ssa Rossella Grande) e (Dott. Fabio Verginelli)

Il semestre

- FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA (9 CFU)
(Prof. Michele Vacca)
- CHIMICA FARMACEUTICA e TOSSICOLOGICA I (9 CFU)
(Prof. Francesco Enrico Pinnen)
- CHIMICA ORGANICA FISICA (4,5 CFU) METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (4,5 CFU)
(Prof.ssa Antonella Fontana) e (Dott. Guido Angelini)

IV Anno

I semestre

- TOSSICOLOGIA (9 CFU)
(Prof. Luigi Brunetti)
- CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (9 CFU)
(Prof.ssa Grazia Luisi)
- ANALISI DEI FARMACI II (10 CFU)
(Dott.ssa Barbara De Filippis)

Il semestre

- CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA (9 CFU)
(Dott.ssa Luisa Di Marzio)
- TECNOLOGIA, SOCIO-ECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA (10 CFU)
(Prof. Antonio Di Stefano)
- IMPIANTI INDUSTRIA FARMACEUTICA (9 CFU)
(Dott.ssa Piera Sozio)

V Anno

TIROCINIO (30 CFU)

PROVA FINALE (30 CFU)

* Il colloquio di Lingua Inglese è da effettuarsi entro il terzo anno

Le propedeuticità dei Corsi di laurea in Farmacia e C.T.F. risultano come segue:

FARMACIA

Per sostenere l'esame di:	Occorre aver superato gli esami di:
Chimica analitica e laboratorio di chimica analitica	Chimica generale ed inorganica Matematica + Fisica
Chimica organica	Chimica generale ed inorganica Matematica + Fisica
Analisi dei medicinali I	Chimica analitica e lab. di chimica analitica Chimica organica
Biochimica e biochimica applicata	Chimica organica
Fisiologia generale	Anatomia umana Biochimica e biochimica applicata
Patologia generale	Anatomia umana Biologia animale + Biologia vegetale
Chimica farmaceutica e tossicologica I	Chimica organica
Farmacologia e farmacoterapia	Farmacognosia + Botanica farmaceutica Fisiologia Patologia
Analisi dei medicinali II	Analisi dei medicinali I
Tossicologia	Farmacologia e farmacoterapia
Chemioterapia + Complementi di chimica farmaceutica	Chimica farmaceutica e tossicologica I Farmacologia e farmacoterapia
Chimica farmaceutica e tossicologica II	Chimica farmaceutica e tossicologica I Biochimica e biochimica applicata
Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. I	Chimica farmaceutica e tossicologica I
Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. II	Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. I
Tirocinio	Tecnologia socioecon. e legisl. farmac. I
Elementi di medicina interna (CFU a scelta)	Anatomia umana Fisiologia generale

CHIMICA e TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Per sostenere l'esame di:	Occorre aver superato gli esami di:
Chimica analitica	Chimica generale ed inorganica Matematica Fisica
Chimica organica I	Chimica generale ed inorganica Matematica Fisica
Analisi dei medicinali	Chimica analitica Chimica organica I
Biochimica	Chimica organica I
Fisiologia generale	Biologia animale e Anatomia umana
Analisi dei farmaci I	Analisi dei medicinali

Biochimica applicata	Biochimica
Chimica organica II	Chimica organica I
Microbiologia e Patologia generale	Fisiologia generale
Chimica farmaceutica I	Chimica organica I Biochimica
Farmacologia e farmacoterapia	Biologia vegetale e Farmacognosia Microbiologia e Patologia generale
Tossicologia	Farmacologia e farmacoterapia
Analisi dei farmaci II	Analisi dei farmaci I
Chimica farmaceutica II	Chimica farmaceutica I e Chimica organica II
Chimica organica fisica e metodi fisici in chimica organica	Chimica organica II e Chimica fisica
Tecnol.socioecon. e legislaz. farmaceutiche	Chimica farmaceutica II
Chimica farmaceutica applicata	Chimica farmaceutica II
Tirocinio	Tecnologia socioecon. e legisl. farmaceutiche
Elementi di medicina interna (CFU a scelta)	Anatomia umana Fisiologia generale

MOVIMENTO STUDENTI 2008/2009

In riferimento alla determinazione da assumere sulla disciplina relativa al Movimento degli Studenti da altre sedi universitarie che, per il prossimo a.a. 2008/09, chiedono il trasferimento presso la nostra Facoltà, il Preside propone:

- verranno accolti trasferimenti di studenti, senza limitazioni di accesso, unicamente per il C.d.L. Specialistica in Farmacia; per il C.d.L. Specialistica in CTF saranno accolti i trasferimenti, senza limitazioni, dal **quinto anno** in poi.

Tali trasferimenti dovranno pervenire entro il termine perentorio del **30.09.2008** (farà fede il timbro postale), iniziando i corsi il 01 ottobre 2008, secondo le seguenti modalità :

- gli studenti che intendono trasferirsi potranno essere ammessi ad anni successivi al primo se in regola con il deliberato del Consiglio di Facoltà che prevede l'ammissione:

- **per il C.d.L. Specialistica in Farmacia**: al **secondo anno** di corso solo se si sono acquisite tutte le attestazioni di frequenza del I° anno e superati, entro il mese di febbraio, **3 esami**, tra i quali obbligatoriamente quelli di *Anatomia, Biologia Animale e Biologia Vegetale*; al **terzo anno** di corso se si sono acquisite tutte le attestazioni di frequenza del I° e II° anno e superati, entro il mese di febbraio, almeno **6 esami**; al **quarto anno** di corso se si sono acquisite tutte le attestazioni di frequenza del I°, II° e III° anno e superati, entro il mese di febbraio, almeno **10 esami**; al **quinto anno** di corso se si sono acquisite tutte le attestazioni di frequenza del I°, II°, III°, e IV° anno e superati, entro il mese di febbraio, almeno **15 esami**.

- **per il C.d.L. Specialistica in CTF**: al **quinto anno** di corso se si sono acquisite tutte le attestazioni di frequenza del I°, II°, III°, e IV° anno e superati, entro il mese di febbraio, almeno **18 esami**.

I trasferimenti degli studenti in Farmacia e CTF iscritti agli Ordinamenti precedenti all'attivazione della Laurea Specialistica (Classe 14/S) potranno essere accolti **solo con la richiesta di opzione alla Laurea Specialistica (Classe 14/S)**.

I congedi potranno pervenire privi di iscrizione per l'a.a. 2008-2009 che verrà regolarizzata entro il 5 novembre 2008.

E' obbligatoria, per tutti gli anni, la frequenza ai corsi.

SESSIONE ESAMI

Per l'a.a. 2008/2009, gli esami saranno tenuti, orientativamente, nei periodi:

15 giugno-31 luglio 2009, 01-30 settembre 2009 e 01-26 febbraio 2010 quali appelli ordinari;

nei periodi **5-09 gennaio, 14-18 aprile 2009, 26-30 ottobre 2009 e 01-27 febbraio 2009** quali appelli straordinari;

nei periodi **02-20 marzo 2009, 11-29 maggio 2009 e 09-27 novembre 2009** quali appelli straordinari riservati agli studenti fuori corso e agli studenti regolarmente iscritti al quinto anno.