



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO

Relazione annuale sull'attività didattica svolta nel Dipartimento di Scienze del Farmaco durante l'a.a. 2012-13

L'offerta formativa del Dipartimento di Scienze del Farmaco nell'anno accademico 2012-13, si è articolata nei seguenti corsi di studio:

Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico quinquennale – Classe LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale

- **Farmacia** (n° programmato 100 studenti)
- **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** (n° programmato 100 studenti)

Master

- **Master di primo livello in qualità degli alimenti-fermentazioni alimentari: vino, birra, prodotti caseari**
- **Master di secondo livello in Discipline Regolatorie e Market Access in ambito Farmaceutico-Biotecnologico**

Scuole di Specializzazione

- **Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera**

Dottorati di Ricerca

- **Biotecnologie Farmaceutiche**
- **Scienza delle Sostanze Bioattive**

In base al D.Lgs. n° 19 del 27 gennaio 2012 che introduce il Sistema di Accreditamento, Valutazione periodica e Autovalutazione (AVA), la commissione paritetica docenti-studenti redige la relazione annuale, sui corsi di studio attivi, propedeutica per l'elaborazione dell'offerta formativa per l'anno accademico 2013-2014. In particolare la relazione è stata strutturata in base ai punti (A-G) previsti dalla scheda di cui all'Allegato V della documentazione ANVUR e riguarda i Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico quinquennale appartenenti alla Classe LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale:

- **Farmacia**
- **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia

***Punto A:** Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo*

Per quanto concerne il corso di Laurea magistrale in Farmacia le rapide trasformazioni della società comportano anche l'evoluzione della professione di farmacista in vista di una maggiore interazione risposta alle necessità della popolazione e della amministrazione pubblica. Il Farmacista, ricoprendo un ruolo chiave all'interno del sistema salute può e deve contribuire al miglioramento del sistema sanitario. Il corso di Laurea magistrale in Farmacia ha la durata di cinque anni per complessivi 300 crediti e fornisce la preparazione teorica e pratica necessaria all'esercizio della professione di Farmacista, una volta conseguita la relativa abilitazione professionale, quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (compresi i presidi medico-chirurgici, i prodotti diagnostici e gli articoli sanitari, i prodotti dietetici, prodotti erboristici e cosmetici), nel rapporto diretto con il pubblico. Al tirocinio professionale, da svolgersi in una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico per non meno di sei mesi sono riservati obbligatoriamente 30 crediti (pari a 900 ore). Il corso di Laurea magistrale in Farmacia ottempera alle indicazioni della direttiva 85/432/CEE ed autorizza all'esercizio di attività professionali quali il controllo di qualità dei medicinali, l'immagazzinamento, la conservazione e la distribuzione dei medesimi nel commercio all'ingrosso e nelle farmacie aperte al pubblico e in quelle ospedaliere; l'informazione e il consiglio nel settore del farmaco e parafarmaco, affiancando al tradizionale contributo, per il recupero della salute in caso di patologie varie, quello del mantenimento e della tutela dello stato di salute. Il Farmacista deve essere preparato a svolgere le mansioni di un operatore sanitario dotato di competenze scientifiche e tecnologiche multidisciplinari nell'ambito degli obiettivi del servizio sanitario nazionale. Inoltre deve possedere le conoscenze e le capacità di apprendimento necessarie per affrontare le Scuole di Specializzazione con particolare riferimento a quella di Farmacia Ospedaliera. Gli obiettivi formativi specifici riguardano anche le nuove funzioni professionali. Per il Farmacista di Comunità: assistenza domiciliare integrata, analisi di prima istanza, assistenza sanitaria, appropriatezza nell'utilizzo dei farmaci, garanzia della dispensazione dei farmaci, prescrizione nei casi di ripetibilità terapeutica, ruolo di educatore sanitario (Pharmaceutical care), farmaci equivalenti, rapporto tra servizi offerti e presenza di Farmacisti Collaboratori. Per il



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Farmacista Territoriale: informazione sul farmaco, sviluppo della Farmacovigilanza, monitoraggio e gestione dei farmaci. Infine come previsto dall'art.5 della legge n° 248 del 2006 il Laureato in Farmacia conseguita l'abilitazione all'esercizio della professione può svolgere le funzioni di Farmacista assistente di vendita operante negli esercizi commerciali. In sintesi, i ruoli e quindi gli sbocchi professionali, di maggior rilevanza svolti dal Farmacista sono di seguito riportati:

- Farmacista di Comunità operante nella farmacia territoriale aperta al pubblico;
- Farmacista Ospedaliero operante in Ospedale, Case di Cura private e Case di Riposo;
- Farmacista Territoriale operante nella Aziende Sanitarie Locali o nelle istituzioni pubbliche;
- Farmacista responsabile della distribuzione intermedia dei farmaci operante nella distribuzione intermedia; Informatore scientifico del Farmaco)

A riscontro del ruolo svolto dal corso di Laurea in Farmacia, ogni anno, in seguito alla riunione con le parti sociali, tra le quali gli interlocutori principali sono gli Ordini dei Farmacisti del territorio di riferimento (Novara, Vercelli, Alessandria e Biella) e la FOFI (Federazione degli Ordini dei Farmacisti), viene confermata, tra le altre, la richiesta sul territorio del profilo dei Laureati corrispondente alla struttura formativa del corso di Laurea in Farmacia.

La coerenza tra la richiesta/offerta occupazionale propria del territorio e i Laureati in Farmacia del Dipartimento di Scienze del Farmaco è ben dimostrata dagli indicatori sull'occupazione desunti dalla consultazione della banca dati AlmaLaurea e riportati nella Tabella n°1. Infatti dall'analisi dei dati occupazionali relativi al Corso di Studio in Farmacia emerge che il tasso di occupazione (definizione ISTAT-forze di lavoro) dei Laureati, sia a uno che tre anni, è del 100%. E' da rilevare inoltre che il tempo medio che intercorre dall'inizio della ricerca del lavoro dopo la Laurea all'effettivo reperimento del primo lavoro è di 1,1 mesi e quella che intercorre dalla Laurea al reperimento del primo lavoro è di 2,6 mesi: si tratta di valori che denotano la relativa rapidità del processo di reclutamento dei Laureati in Farmacia nel mondo del lavoro. L'aderenza tra la tipologia di occupazione e la Laurea conseguita è ben evidenziata dagli elevati valori percentuali riscontrati nei quesiti sulla importanza ed efficacia della Laurea per il lavoro svolto (Tabella n°1).

Tabella n°1

Corso di Laurea in Farmacia	
Quesito	Risultato
Tasso di occupazione ad 1 anno	93,2%
Tasso di occupazione a 3 anni	100%
Tempo intercorso tra la Laurea e la 1° occupazione	2,6 mesi
Tempo intercorso tra l'inizio della ricerca del lavoro e la 1° occupazione	1,1 mesi
Necessità della Laurea per il lavoro svolto	94%
Efficacia della Laurea per il lavoro svolto	97,9 %

Gli aspetti positivi da un punto di vista occupazionale così come la qualità delle strutture didattiche e della didattica (per queste due ultime voci si vedano i punti B e C) hanno determinato un progressivo ampliamento del bacino di utenza (Tabella n°2) degli studenti poiché, agli studenti delle province di Novara, Vercelli e Alessandria (zona di Casale Monferrato) si sono aggiunti (sia come immatricolazioni che come trasferimenti) quelli della Lombardia occidentale che molto probabilmente apprezzano la minor dispersione delle strutture didattiche caratteristiche di un ambiente universitario più piccolo e in cui possono sentirsi più seguiti e tutelati. Ad esempio nel Dipartimento di Scienze del Farmaco sono previsti dei corsi che permettono agli studenti con dei debiti formativi di acquisire i "saperi minimi" necessari per alcune delle materie caratteristiche del primo anno del Corso di Studi. Infine é da rilevare che sono aumentati anche gli studenti provenienti dalle altre regioni, anche del Sud.

Tabella n°2

Corso di Laurea in Farmacia	
Bacino di utenza	Valori %
Studenti residenti nella provincia di Novara	28,1
Studenti residenti nelle altre province del Piemonte	28,1
Studenti residenti in altre regioni	43,7
Studenti cittadini stranieri	0

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Punto B: *Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)*

I dati relativi al Corso di Studio in Farmacia, ottenibili da AlmaLaurea (Tabella n° 3), indicano che l'età media per il conseguimento del titolo quinquennale è di 26,4 anni, il voto medio 100,8/110 e la durata media degli studi è di circa 6 anni; inoltre gli studenti che sono regolari nella loro carriera didattica sono pari al 63%. L'insieme di questi dati suggerisce che ci possano essere dei margini di miglioramento sia nella votazione media dei Laureati che nella durata degli studi. Tuttavia è doveroso sottolineare che il compimento dell'intero percorso di Studio, con l'acquisizione della Laurea, nel quinquennio previsto appare un obiettivo non facilmente raggiungibile data la struttura del corso stesso. Ad esempio, la presenza del tirocinio professionale della durata di 6 mesi per un totale di 900 ore e l'eventuale tesi di carattere sperimentale sono aspetti formativi decisamente impegnativi da un punto di vista temporale.

La preparazione dei Laureati è anche dimostrata anche dal numero elevato (62 su 63 candidati) di abilitati riscontrati nelle due sessioni dell'esame di stato per l'abilitazione alla professione di farmacista svoltesi nell'anno 2013; è da rilevare inoltre che il 99% dei candidati aveva conseguito la Laurea presso la Facoltà di Farmacia (ora Dipartimento di Scienze del Farmaco) dell'Università del Piemonte Orientale. Infine, il giudizio complessivo da parte dei Laureati in Farmacia sull'esperienza universitaria è sicuramente positivo essendo presente un grado di soddisfazione più o meno elevato nella totalità degli intervistati.

Tabella n° 3

Corso di Laurea in Farmacia	
Quesito	Risultato
Età media per il conseguimento della Laurea	26,4
Votazione media	100,8/110
Durata media degli studi	5,8 anni
Laureati in corso	63%
Giudizio dei Laureati sull'esperienza universitaria: completamente soddisfatto	52,1%
Giudizio dei Laureati sull'esperienza universitaria: più soddisfatto che no	47,9%



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Punto C: *Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato*

Per quanto concerne la qualificazione della docenza si rileva che per il corso di Laurea in Farmacia si ha una coincidenza tra il settore scientifico disciplinare di appartenenza del docente e quello dell'insegnamento maggiore del 90% ed inoltre il requisito dell'attività dei docenti (docente attivo) prevista dalle linee guida ANVUR per il sistema AVA è ampiamente soddisfatto.

Le attività didattiche si svolgono mediante lezioni di tipo frontale ma anche sotto forma di esercitazioni pratiche in laboratorio (svolte su più turni) indispensabili per la preparazione del profilo professionale richiesto. In relazione a questo aspetto e per ottemperare al criterio dei "requisiti minimi" previsti dalla normativa vigente, nell'a.a. 2012/13 è stato introdotto per il corso di Laurea in Farmacia il numero programmato fissato a 100 studenti. In effetti questo provvedimento permette di fornire, nel contempo, l'appropriato rapporto numerico *docenti/studenti* e *studenti/capienza laboratori didattici* al fine di favorire l'apprendimento e di soddisfare le norme di sicurezza. Ad assistere la docenza nei laboratori vi è una componente qualificata costituita dal personale tecnico scientifico dedicato espressamente alla didattica.

Le strutture didattiche, tutte a norma di legge, a disposizione e riportate nella Tabella n°4, sono commisurate allo svolgimento, nelle migliori condizioni per il numero programmato di studenti, delle attività formative previste nel Corso di Studio attivato presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco. Anche i laboratori di ricerca, ubicati in parte nell'edificio in Via Bovio 6, ed in parte, in quello di Largo Donegani 2 sono fruibili dagli studenti nell'ambito del loro percorso didattico. In effetti le attività connesse alla realizzazione delle tesi a carattere sperimentale si svolgono in misura considerevole all'interno dei laboratori di ricerca in cui operano i docenti del Dipartimento. Il Dipartimento è inoltre servito e collegato con una rete locale alla rete dell'Ateneo e quindi al web.

La Commissione rileva che ai fini didattici sarebbe utile stimolare i docenti ad un maggiore ed appropriato uso della "Didattica in rete".

Tabella n° 4

AULA*/ LABORATORIO**	CAPIENZA (n° posti)	DISPONIBILITA' a.a. 2012-2013
n° 4 AULE	110	SI
n° 6 AULE	50	SI
n° 1 AULA	50	SI
n° 2 AULE	32	SI
Aula magna	220	SI
Sala riunioni/seminari	24	SI
Aula studio	90	SI
Aula studio	20	SI
Aula studio	20	SI
Aula studio	40	SI
Aula studio	50	SI
n°2 Aule informatiche	25	SI
Laboratorio chimico/farmaceutico 1° piano	36	SI
Laboratorio analitico 2° piano	25	SI
Laboratorio tecnologico 1° piano	36	SI
Laboratorio tecnologico/strumentale 2° piano	36	SI
Laboratorio analitico-strumentale 1° piano	18	SI
Laboratorio di microbiologia 1° piano	20	SI
Laboratorio di biologia molecolare 1° piano	30	SI
Biblioteca "Ascanio Sobrero"	60 (+ 6 postazioni informatiche)	SI
Segreteria Studenti	-	SI

**Tutte le aule sono dotate di video proiettore con PC connesso in rete) e di lavagna elettronica. Tutte le aule sono collegabili fra loro con la tecnologia "room combining" e dotate di multimedialità.*

*** Tutti i laboratori didattici sono dotati di banconi con postazioni singole, cappe di varia tipologia, vetreria e apparecchiature (spettrofotometri UV e IR, HPLC, gascromatografo, fotometri, microscopi, polarimetri, bilance tecniche e analitiche, ecc.) necessari per ciascun tipo di esercitazione. Tutti i laboratori sono a norma di legge. Per le tesi sperimentali gli studenti usufruiscono dei laboratori di ricerca del DSF (una trentina di locali dotati di HPLC, GC, GC multidimensionale, NMR, HPLC-massa e GC-massa, calorimetri, termociclatori PCR, sistema real-time PCR, elettroforesi, analisi di immagine etc.*

Dai dati di valutazione ottenuti da AlmaLaurea (Tabella n°5) risulta che le strutture sono adeguate per il 81,4% degli intervistati. Anche nel caso delle postazioni informatiche il 72,4% degli intervistati sostiene il loro numero sia adeguato. Tuttavia in quest'ultimo caso è stata espressa (28,6%) la necessità di un'eventuale aumento del loro numero. A questo riguardo la Commissione rileva che a fronte di una disponibilità di postazioni informatiche più che adeguata, il loro utilizzo è sicuramente scarso; inoltre presso una delle due aule informatiche è stato costituito un laboratorio linguistico, con a disposizione diversi corsi di lingue straniere (inglese, tedesco, francese, spagnolo etc.), le cui potenzialità non sono attualmente sfruttate dagli studenti. La Commissione ritiene che

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

ogni iniziativa che favorisca un maggior utilizzo delle risorse informatiche attualmente presenti nella struttura sia da incoraggiarsi.

Sempre da questi dati emerge che l'86,5% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dello stesso Ateneo ed il 4,7% ad altro corso dello stesso Ateneo. Questi dati uniti al giudizio positivo sulla esperienza universitaria riportato nella Tabella n°3 indicano un buon grado di soddisfazione da parte degli studenti.

Tabella n°5

Corso di Laurea in Farmacia	
Quesito	Risultato
Adeguatezza delle strutture didattiche	81,8%
Adeguatezza delle postazioni informatiche	72,4%
Re-iscrizione allo stesso corso di Laurea	86,5%
Re-iscrizione ad altro corso dello stesso Ateneo	4,7%

Punto D: *Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi*

I metodi di accertamento delle conoscenze acquisite comprendono prove di esame orali, scritte, di laboratorio in coerenza con la tipologia di insegnamento e più in generale con l'impostazione della didattica del corso e degli obiettivi formativi prefissati. La commissione ritiene che tutti i metodi di verifica delle conoscenze acquisite utilizzati nel Corso di Studio sono idonei per gli scopi prefissati e nel contempo sottolinea l'importanza di rendere più chiare possibili le modalità e le regole delle prove di esame adottate. Da questo punto di vista la valutazione degli studenti, come desunto dalle schede di valutative, è sicuramente buona essendo il punteggio attribuito di 3,9 su una scala 1-5.

Punto E: *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento*

La Commissione rileva che nel Riesame sono stati puntualmente analizzati gli aspetti del percorso didattico caratterizzati da criticità e suscettibili di miglioramento. In particolare è stato affrontato il problema della maggior durata effettiva della carriera degli studenti rispetto a quella nominale del corso di studio. Sono state individuate alcune potenziali cause quali ad esempio: la scarsità delle sessioni di appello all'anno, i vincoli di non sovrapposibilità, gli sbarramenti in termini di esami svolti, CFU acquisiti, e alcune propedeuticità, che caratterizzano attività impegnative in termini



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

temporali come il tirocinio professionale (900 h) e la tesi. A fronte di questi problemi il Consiglio di Corso di Studio è intervenuto per rendere meno rigido il percorso didattico mediante: a) la rimozione parziale della non sovrapposibilità delle attività di tesi e di tirocinio professionale; b) il riordino delle propedeuticità. Si pensa anche di agire: a) aumentando il numero di appelli per gli studenti che abbiano già assolto l'obbligo di frequenza; b) modificando il requisito per l'accesso al tirocinio professionale, richiedendo almeno 170 CFU e l'obbligo di frequenza di tutti gli insegnamenti previsti al IV anno e indispensabili per lo svolgimento ottimale di questa attività. L'intenzione è quella di rendere il piano didattico più "snello", senza andare a scapito però della preparazione. La Commissione denota che sono state prese iniziative potenzialmente utili a risolvere i problemi sopracitati e suggerisce, come peraltro si evince dal Riesame, una verifica dei loro effetti.

Punto F: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

In ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 1 della legge n. 370 del 19 ottobre 1999 il Dipartimento di Scienze del Farmaco e, in precedenza, la Facoltà di Farmacia, rileva le valutazioni degli studenti sulla didattica a partire dall'anno accademico 1999/2000. La rilevazione delle

valutazioni degli studenti frequentanti viene svolta attraverso la distribuzione di una scheda valutativa comune in tutte le strutture didattiche dell'Ateneo. La scheda utilizzata contiene sul fronte 14 domande a risposta chiusa sulla didattica del docente e sulla struttura del corso e sul retro uno spazio libero riservato ai commenti degli studenti. Le domande a risposta chiusa riguardano la disponibilità, la capacità e la chiarezza espositiva del docente e l'organizzazione del corso (carico di lavoro richiesto, esercitazioni, laboratori, materiali didattici). Lo studente può scegliere tra cinque modalità di risposta che vanno da molto carente a ottimo. Nella sezione riservata ai commenti personali, gli studenti possono dare indicazioni e suggerimenti al docente in merito ad eventuali difficoltà incontrate durante il corso, a cambiamenti che potrebbero facilitare l'apprendimento, preoccupazioni in vista dell'esame e aspetti positivi dell'insegnamento.

Nel Dipartimento di Scienze del Farmaco le schede di valutazione vengono somministrate in aula durante l'orario di lezione, generalmente verso la fine di ciascun corso di insegnamento, adottando appropriate procedure per garantire l'anonimato allo studente. Le schede compilate vengono inviate

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

all'unità operativa rilevazioni statistiche dell'Ateneo per lo scrutinio e successiva elaborazione dei dati. I risultati sono riassunti in riepiloghi sintetici per ogni corso di insegnamento, in cui per ogni domanda sono indicate le frequenze assolute e percentuali per tipologia di risposta, il punteggio medio ottenuto dal docente e le frequenze percentuali e il punteggio medio ottenuto da tutti i docenti appartenenti allo stesso corso di Laurea.

A seguito della elaborazione, i questionari originali e le schede di riepilogo docente/corso vengono re-inviati al Direttore del Dipartimento per la distribuzione ai docenti per gli insegnamenti di loro competenza. I risultati forniscono informazioni su ciascun insegnamento e nello stesso tempo sulla valutazione complessiva della didattica erogata per il singolo Corso di Studio. Come riportato nella Tabella n°6, il valore medio relativo all'anno accademico 2012/13 del corso di Laurea in Farmacia coincide con quello medio del Dipartimento e anche con quello dell'Ateneo.

Nel complesso si tratta di risultati che indicano, su una scala 1-5 e tenuto conto anche dell'impegno didattico gravoso che caratterizza molti docenti, una buona valutazione da parte degli studenti della didattica erogata nel Corso di Studio che comunque presenta ulteriori margini di miglioramento.

Tabella n°6

Valutazione complessiva didattica dei docenti A.A. 2012-2013		
Media del Corso di Studi in Farmacia	Media del Dipartimento di Scienze del Farmaco	Media Ateneo
3,9	3,9	3,9

Inoltre è altrettanto importante rilevare che i dati della valutazione sia dell'anno accademico 2012-2013 che precedenti non sono mai stati oggetto di discussione; pertanto la commissione suggerisce un'analisi ed un utilizzo più incisivi dei dati acquisiti nel processo valutativo al fine di migliorare l'efficacia della didattica laddove vi siano dei punti di debolezza.

In effetti i risultati dell'elaborazione dei questionari, costituendo uno degli strumenti indicatori della qualità della didattica erogata, dovrebbero essere attentamente valutati, analizzati e discussi in ambiti appropriati quali il Consiglio di Corso di Studio e considerati nella programmazione dei moduli didattici, nelle collocazioni degli stessi nel processo formativo e nell'analisi dei dati relativi alla didattica erogata nel corso di Laurea.



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

La commissione ritiene inoltre che l'informatizzazione dei questionari e della loro erogazione potrebbe effettivamente agevolare la gestione della valutazione della didattica e di conseguenza ritiene che l'implementazione avviata dall'Ateneo sia sicuramente un elemento positivo.

Punto G: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Per quanto riguarda la disponibilità e la correttezza delle informazioni di carattere pubblico previste dallo schema tipo della SUA-CdS, la commissione osserva che nell'anno accademico 2012-2013, i corrispondenti dati sono stati inseriti sul sito del Dipartimento in varie sezioni o sono stati presenti sul sito di Ateneo e, di conseguenza, disponibili per la consultazione. La Commissione rileva, inoltre, che con il rinnovo completo della struttura del sito web del Dipartimento è in corso una ricollocazione degli stessi dati, nell'ambito delle sezioni del sito, che dovrebbe facilitarne sia la reperibilità che la loro fruizione



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

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

***Punto A:** Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo*

Il corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha la durata di cinque anni per complessivi 300 crediti e fornisce, in analogia ai processi formativi di altri paesi europei, la preparazione scientifica teorica e pratica adeguata ad operare nell'ambito industriale, determinando una figura professionale che ha come applicazione elettiva il settore industriale farmaceutico, grazie all'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione strutturale, porta alla produzione ed al controllo del farmaco secondo le norme codificate nelle farmacopee. Inoltre, previo superamento della relativa abilitazione professionale, i Laureati magistrali della classe potranno svolgere quanto riservato agli iscritti alla sezione A dell'Albo dei Chimici. In particolare gli obiettivi formativi specifici riguardano le funzioni professionali per il Farmacista Ospedaliero (Farmacista clinico di reparto e di ambulatorio, Farmacista monitor degli studi clinici spontanei); per il Laureato magistrale destinato all'industria farmaceutica e parafarmaceutica (Direzione tecnica, Ricerca e sviluppo, Produzione, Affari regolatori, Assicurazione qualità, Norme di buona fabbricazione, Farmacovigilanza); per quello destinato all'industria delle sostanze bioattive naturali e di sintesi (compresi la produzione e il controllo degli alimenti e la gestione della produzione dei presidi fitosanitari e dei farmaci veterinari).

Inoltre deve possedere le conoscenze e le capacità di apprendimento necessarie per affrontare le Scuole di Specializzazione con particolare riferimento a quella di Farmacia Ospedaliera. Il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte nella Unione Europea dai possessori della predetta Laurea al fine di consentire pari opportunità professionali in ambito europeo. Nel curriculum del Corso di Studio è previsto il tirocinio professionale, da svolgersi in una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico per non meno di sei mesi al quale sono riservati 30 crediti (pari a 900 ore). Ciò consentirà al Laureato magistrale di conseguire la relativa abilitazione professionale all'esercizio della professione di



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Farmacista. Il corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ottempera inoltre alle indicazioni della direttiva 85/432/CEE. Il ruolo del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è andato progressivamente rafforzandosi nel territorio anche per la fattiva collaborazione con aziende ed enti vari presso i quali gli studenti hanno svolto e svolgono le tesi. Questo aspetto è dimostrato da più di 70 convenzioni, attualmente attive, per lo svolgimento di tesi e stages formativi, con aziende dei comparti chimico farmaceutico, cosmetico ed alimentare nonché aziende sanitarie locali dislocate non solo nelle province tradizionalmente di riferimento per l'Università del Piemonte Orientale (Novara, Vercelli, Alessandria e Biella) ma anche nelle province viciniori quali Milano, Pavia, Varese e Torino.

La coerenza tra la richiesta/offerta occupazionale propria del territorio e i Laureati in Farmacia del Dipartimento di Scienze del Farmaco è ben dimostrata dagli indicatori sull'occupazione desunti dalla consultazione della banca dati AlmaLaurea e riportati nella Tabella n°1. Infatti dall'analisi dei dati occupazionali relativi al Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) emerge che il tasso di occupazione (definizione ISTAT-forze di lavoro) dei Laureati, a tre anni è pari all'80%. E' da rilevare inoltre che il tempo medio che intercorre dall'inizio della ricerca di lavoro dopo la Laurea all'effettivo reperimento del primo lavoro è di 4,2 mesi e quella che intercorre dalla Laurea al reperimento del primo lavoro è di 4,7 mesi: si tratta di valori che denotano la relativa rapidità del processo di reclutamento dei Laureati in CTF nel mondo del lavoro. L'aderenza tra la tipologia di occupazione e la Laurea conseguita è ben evidenziata dagli elevati valori percentuali riscontrati nei quesiti sulla importanza ed efficacia della Laurea nel lavoro (Tabella n° 1).

Tabella n°1

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	
Quesito	Risultato
Tasso di occupazione ad 1 anno	74%
Tasso di occupazione a 3 anni	80%
Tempo intercorso tra la Laurea e la 1° occupazione	4,7 mesi
Tempo intercorso tra l'inizio della ricerca del lavoro e la 1° occupazione	4,2 mesi
Necessità della Laurea per il lavoro svolto	82,3%
Efficacia della Laurea per il lavoro svolto	81,7 %

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Gli aspetti positivi da un punto di vista occupazionale e anche la qualità delle strutture didattiche e della didattica (per queste due ultime voci si vedano i punti B e C) hanno determinato un progressivo ampliamento del bacino di utenza (Tabella n°2) degli studenti poiché, agli studenti delle province di Novara, Vercelli e Alessandria (zona di Casale Monferrato) si sono aggiunti (sia come immatricolazioni che come trasferimenti) quelli della Lombardia occidentale che molto probabilmente apprezzano la minor dispersione delle strutture didattiche caratteristiche di un ambiente universitario più piccolo e in cui possono sentirsi più seguiti e tutelati. Ad esempio nel Dipartimento di Scienze del Farmaco sono previsti dei corsi che permettono agli studenti con dei debiti formativi di acquisire i "saperi minimi" necessari per alcune delle materie caratteristiche del primo anno del Corso di Studi. Infine è da rilevare che sono aumentati anche gli studenti provenienti dalle altre regioni, anche del Sud.

Tabella n°2

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	
Bacino di utenza	Valori %
Studenti residenti nella provincia di Novara	64,6
Studenti residenti nelle altre province del Piemonte	23
Studenti residenti in altre regioni	12,4
Studenti cittadini stranieri	0

Punto B: *Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)*

I dati del Corso di studio in CTF ottenibili da AlmaLaurea (Tabella n° 3) indicano che l'età media per il conseguimento del titolo quinquennale è di 26,8 anni, il voto medio 100/110 e la durata media degli studi è di circa 6 anni; inoltre gli studenti che sono regolari nella loro carriera didattica sono pari al 52,6%. L'insieme di questi dati suggerisce che ci possano essere dei margini di miglioramento sia nella votazione media dei Laureati che della durata degli studi. Tuttavia è doveroso sottolineare che il compimento dell'intero percorso di studio, con l'acquisizione della Laurea, nel quinquennio previsto appare un obiettivo non facilmente raggiungibile data la struttura del corso stesso. Ad esempio, la presenza del tirocinio professionale della durata di 6 mesi per un totale di 900 ore e la tesi di carattere sperimentale obbligatoria non agevolano il conseguimento del titolo nel quinquennio.

La preparazione dei Laureati è anche dimostrata anche dal numero elevato (62 su 63, candidati) di abilitati riscontrati nelle due sessioni dell'esame di stato per l'abilitazione alla professione di



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

farmacista svoltesi nell'anno 2012; è da rilevare che il 99% dei candidati aveva conseguito la Laurea presso la Facoltà di Farmacia (ora Dipartimento di Scienze del Farmaco) della Università del Piemonte Orientale.

Infine il giudizio complessivo da parte dei Laureati sull'esperienza universitaria è sicuramente positiva essendo presente un grado di soddisfazione più o meno elevato di soddisfazione nel ~95% degli intervistati.

Tabella n°3

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	
Quesito	Risultato
Età media per il conseguimento della Laurea	26,8
Votazione media	100/110
Durata media degli studi	7,2 anni
Laureati in corso	52,6%
Giudizio dei Laureati sull'esperienza universitaria: completamente soddisfatto	55,6%
Giudizio dei Laureati sull'esperienza universitaria: più soddisfatto che no	41,7%

Punto C: *Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato*

Per quanto concerne la qualificazione della docenza si rileva che per il corso di Laurea in Farmacia si ha una coincidenza tra il settore scientifico disciplinare di appartenenza del docente e quello dell'insegnamento maggiore del 90% ed inoltre il requisito dell'attività dei docenti (docente attivo) prevista dalle linee guida ANVUR per il sistema AVA è ampiamente soddisfatto.

Le attività didattiche si svolgono mediante lezioni di tipo frontale ma anche sotto forma di esercitazioni pratiche in laboratorio (svolte su più turni) indispensabili per la preparazione del profilo professionale richiesto. In relazione a questo aspetto e per ottemperare al criterio dei "requisiti minimi" previsti dalla normativa vigente, nell'a.a. 2012/13 è stato introdotto per il corso di Laurea in Farmacia il numero programmato fissato a 100 studenti. In effetti questo provvedimento permette di fornire, nel contempo, l'appropriato rapporto numerico *docenti/studenti* e *studenti/capienza laboratori didattici* al fine di favorire l'apprendimento e di soddisfare le norme di sicurezza. Ad assistere la docenza nei laboratori vi è una componente qualificata costituita dal personale tecnico scientifico dedicato espressamente alla didattica.

Le strutture didattiche, tutte a norma di legge, a disposizione e riportate nella Tabella n°4, sono commisurate allo svolgimento, nelle migliori condizioni per il numero programmato di studenti,

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

delle attività formative previste nei corsi di studio attivati presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco. Anche i laboratori di ricerca, ubicati in parte nell'edificio sito in Via Bovio 6, ed in parte, in quello di Largo Donegani 2 sono fruibili dagli studenti nell'ambito del loro percorso didattico. In effetti le attività connesse alla realizzazione delle tesi a carattere sperimentale si svolgono in misura considerevole all'interno dei laboratori di ricerca in cui operano i docenti del Dipartimento.

Il Dipartimento è servito e collegato con una rete locale alla rete dell'Ateneo e quindi al web.

La Commissione rileva che ai fini didattici sarebbe utile stimolare i docenti ad un maggiore ed appropriato uso della "Didattica in rete".

Tabella n° 4

AULA*/ LABORATORIO**	CAPIENZA (n° posti)	DISPONIBILITA' a.a. 2012-2013
n° 4 AULE	110	SI
n° 6 AULE	50	SI
n° 1 AULA	50	SI
n° 2 AULE	32	SI
Aula magna	220	SI
Sala riunioni/seminari	24	SI
Aula studio	90	SI
Aula studio	20	SI
Aula studio	20	SI
Aula studio	40	SI
Aula studio	50	SI
n°2 Aule informatiche	25	SI
Laboratorio chimico/farmaceutico 1° piano	36	SI
Laboratorio analitico 2° piano	25	SI
Laboratorio tecnologico 1° piano	36	SI
Laboratorio tecnologico/strumentale 2° piano	36	SI
Laboratorio analitico-strumentale 1° piano	18	SI
Laboratorio di microbiologia 1° piano	20	SI
Laboratorio di biologia molecolare 1° piano	30	SI
Biblioteca "Ascanio Sobrero"	60 (+ 6 postazioni informatiche)	SI
Segreteria Studenti	-	SI

**Tutte le aule sono dotate di video proiettore con PC connesso in rete) e di lavagna elettronica. Tutte le aule sono collegabili fra loro con la tecnologia "room combining" e dotate di multimedialità.*

*** Tutti i laboratori didattici sono dotati di banconi con postazioni singole, cappe di varia tipologia, vetreria e apparecchiature (spettrofotometri UV e IR, HPLC, gascromatografo, fotometri, microscopi, polarimetri, bilance tecniche e analitiche, ecc.) necessari per ciascun tipo di esercitazione. Tutti i laboratori sono a norma di legge. Per le tesi sperimentali gli studenti usufruiscono dei laboratori di ricerca del DSF (una trentina di locali dotati di HPLC, GC, GC multidimensionale, NMR, HPLC-massa e GC-massa, calorimetri, termociclatori PCR, sistema real-time PCR, elettroforesi, analisi di etc.*

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

Dai dati ottenuti da AlmaLaurea (Tabella n°5) risulta che la valutazione delle strutture da parte dei Laureati è ritenuta adeguata per il 67,3%. Anche nel caso delle postazioni informatiche il 77% degli intervistati sostiene la loro adeguatezza. Tuttavia in quest'ultimo caso è stata espressa (23%) la necessità di un'eventuale aumento del loro numero. A questo riguardo la Commissione rileva che a fronte di una disponibilità di postazioni informatiche più che adeguata, il loro utilizzo è sicuramente scarso; inoltre presso una delle due aule informatiche è stato costituito un laboratorio linguistico, con a disposizione diversi corsi di lingue straniere (inglese, tedesco, francese, spagnolo etc.), le cui potenzialità non sono attualmente sfruttate dagli studenti. La Commissione ritiene che ogni iniziativa che favorisca un maggior utilizzo delle risorse informatiche attualmente presenti nella struttura sia da incoraggiarsi.

Sempre da questi dati emerge che l' 86,7% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dello stesso Ateneo e il 5,3% ad altro corso dello stesso Ateneo. Questi dati uniti al giudizio positivo sulla esperienza universitaria riportato nella Tabella n°3 indicano un buon grado di soddisfazione da parte degli studenti.

Tabella n°5

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	
Quesito	Risultato
Adeguatezza delle strutture didattiche	67,3%
Adeguatezza delle postazioni informatiche	77%
Reiscrizione allo stesso corso di Laurea	87,6%
Reiscrizione ad altro corso dello stesso Ateneo	5,3%

Punto E: *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento*

La Commissione rileva che nel Riesame sono stati puntualmente analizzati gli aspetti del percorso didattico caratterizzati da criticità e suscettibili di miglioramento. In particolare è stato affrontato il problema della maggior durata effettiva della carriera degli studenti rispetto a quella nominale del corso di studio. Sono state individuate alcune potenziali cause quali ad esempio: la scarsità delle sessioni di appello all'anno (3), i vincoli di non sovrapposibilità, gli sbarramenti in termini di esami svolti, CFU acquisiti, e alcune propedeuticità, che caratterizzano attività impegnative in termini temporali come il tirocinio professionale (900 h) e la tesi. In particolare l'obbligatorietà della tesi di carattere sperimentale del corso di Laurea in CTF rende sicuramente questi aspetti più problematici. A fronte di questi problemi si è cercato di rendere meno rigido il percorso didattico mediante: a) la



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

rimozione parziale della non sovrapposibilità delle attività di tesi e di tirocinio professionale; b) il riordino delle propedeuticità. Si pensa anche di agire: a) aumentando il numero di appelli per gli studenti che abbiano già assolto l'obbligo di frequenza; b) modificando il requisito per l'accesso al tirocinio professionale, richiedendo almeno 170 CFU e l'obbligo di frequenza di tutti gli insegnamenti previsti al IV anno e indispensabili per lo svolgimento ottimale di questa attività. L'intenzione è quella di rendere il piano didattico più "snello", senza andare a scapito però della preparazione. La Commissione denota che sono state prese iniziative potenzialmente utili a risolvere i problemi sopracitati e suggerisce, come peraltro si evince dal Riesame, una verifica dei loro effetti.

Punto F: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

In ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 1 della legge n. 370 del 19 ottobre 1999 il Dipartimento di Scienze del Farmaco e, in precedenza, la Facoltà di Farmacia, rileva le valutazioni degli studenti sulla didattica a partire dall'anno accademico 1999/2000. La rilevazione delle valutazioni degli studenti frequentanti viene svolta attraverso la distribuzione di una scheda valutativa comune in tutte le strutture didattiche dell'Ateneo. La scheda utilizzata contiene sul fronte 14 domande a risposta chiusa sulla didattica del docente e sulla struttura del corso e sul retro uno spazio libero riservato ai commenti degli studenti. Le domande a risposta chiusa riguardano la disponibilità, la capacità e la chiarezza espositiva del docente e l'organizzazione del corso (carico di lavoro richiesto, esercitazioni, laboratori, materiali didattici). Lo studente può scegliere tra cinque modalità di risposta che vanno da molto carente a ottimo. Nella sezione riservata ai commenti personali, gli studenti possono dare indicazioni e suggerimenti al docente in merito ad eventuali difficoltà incontrate durante il corso, a cambiamenti che potrebbero facilitare l'apprendimento, preoccupazioni in vista dell'esame e aspetti positivi dell'insegnamento.

Nel Dipartimento di Scienze del Farmaco le schede di valutazione vengono somministrate in aula durante l'orario di lezione generalmente verso la fine di ciascun corso di insegnamento adottando appropriate procedure per garantire l'anonimato allo studente. Le schede compilate vengono inviate all'unità operativa rilevazioni statistiche dell'Ateneo per lo scrutinio e successiva elaborazione dei dati. I risultati sono riassunti in riepiloghi sintetici per ogni corso di insegnamento, in cui per ogni domanda sono indicate le frequenze assolute e percentuali per tipologia di risposta, il punteggio

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

medio ottenuto dal docente e le frequenze percentuali e il punteggio medio ottenuto da tutti i docenti appartenenti allo stesso corso di Laurea.

A seguito della elaborazione, i questionari originali e le schede di riepilogo docente/corso vengono re-inviati al Direttore del Dipartimento per la distribuzione ai docenti per gli insegnamenti di loro competenza. I risultati forniscono informazioni su ciascun insegnamento e nello stesso tempo sulla valutazione complessiva della didattica erogata dal Dipartimento. Come riportato nella Tabella n°6 il valore medio relativo all'anno accademico 2012/13 del corso di Laurea in CTF è di 4,0: il raffronto con i valori medi conseguiti nello stesso anno accademico nel Dipartimento (4,0) e nell'Ateneo (3,9) indicano, su una scala 1-5 e tenuto conto anche dell'impegno didattico gravoso che presentano molti docenti, una buona valutazione da parte degli studenti pur presentando ulteriori margini di miglioramento.

Tabella n°6

Valutazione complessiva didattica dei docenti –		
A.A. 2012-2013		
CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	Media Dipartimento	Media Ateneo
4,0	3,9	3,9

Tuttavia è altrettanto importante rilevare che i dati della valutazione sia dell'anno accademico 2012-2013 che quelli precedenti non sono mai stati oggetto di discussione né di un'analisi critica; pertanto la commissione suggerisce una valutazione ed un utilizzo più incisivi dei dati acquisiti nel processo valutativo al fine di migliorare l'efficacia della didattica laddove vi siano dei punti di debolezza. In effetti i risultati della elaborazione dei questionari, costituendo uno degli strumenti indicatori della qualità della didattica erogata, dovrebbero essere attentamente valutati, analizzati e discussi negli ambiti appropriati quali il Consiglio di Corso di Studio e/o il Consiglio di Dipartimento e considerati nella programmazione dei moduli didattici, nelle collocazioni degli stessi nel processo formativo e nella analisi dei dati relativi alla didattica erogata dal corso di Laurea. La commissione ritiene inoltre che l'informatizzazione dei questionari e della loro erogazione potrebbe effettivamente agevolare la gestione della valutazione della didattica e di



Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro"

conseguenza ritiene che l'implementazione avviata dall'Ateneo sia sicuramente un elemento positivo.

Punto G: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Per quanto riguarda la disponibilità e la correttezza delle informazioni di carattere pubblico previste dallo schema tipo della SUA-CdS, la commissione osserva che nell'anno accademico 2012-2013, i corrispondenti dati sono stati inseriti sul sito del Dipartimento in varie sezioni o sono stati presenti sul sito di Ateneo e, di conseguenza, disponibili per la consultazione. La Commissione rileva, inoltre, che con il rinnovo completo della struttura del sito web del Dipartimento è in corso una ricollocazione degli stessi dati, nell'ambito delle sezioni del sito, che dovrebbe facilitarne sia la reperibilità che la loro fruizione

Novara 18/12/2013

Prof. Giorgio Grosa