

Analisi e monitoraggio del CdS – dicembre 2015

Le attività condotte per il monitoraggio dell'andamento del CdS riguardano:

- dati studenti in ingresso -
- dati carriera degli studenti,
- prosecuzione degli studi nei CLM degli studenti che hanno conseguito il titolo di studio
- inserimento nel mondo del lavoro placement laureati
- livelli di soddisfazione sulla formazione ricevuta e sulla loro preparazione placement aziende

Riguardo alla coorte 2015/2016, il CdS dispone dei dati sulle immatricolazioni e sulle conoscenze in ingresso (rilevabili dagli esiti delle prove in ingresso svolte il 9/9/15 e 28/10/15; nella terza data del 17/12/15 si sono presentati solo 13 studenti, non considerati nell'analisi) schematizzati nella tabella:

	n. studenti	media votazioni	punteggio <=12.5			12.5<punteggio <=25		
			n. studenti	media voto	%	n. studenti	media voto	%
09-set-15	207							
dato aggregato		8.56	163	6.54	78.7	44	15.36	21.3
dato disaggregato	Biologia	1.41	145	0.71	70.0	62	3.06	30.0
	Chimica	1.94	117	0.9	56.5	90	3.29	43.5
	Fisica	1.46	142	0.73	68.6	65	3.07	31.4
	Logica	2.54	69	0.85	33.3	138	3.38	66.7
	Matematica	2.08	131	0.65	63.3	76	3.45	36.7
28-ott-15	119							
dato aggregato		8.57	102	7.55	85.7	17	14.63	14.3
dato disaggregato	Biologia	1.37	84	0.63	70.6	35	3.15	29.4
	Chimica	2.00	70	1.1	58.8	49	3.3	41.2
	Fisica	1.26	95	0.9	79.8	24	2.8	20.2
	Logica	2.63	39	1.11	32.8	80	3.38	67.2
	Matematica	1.29	81	0.46	68.1	38	3.04	31.9
17-dic-15	13							
dato aggregato		8.35	11	7.39	84.6	2	13.63	15.4

Le carenze più pronunciate riguardano, nell'ordine Fisica, Biologia e Matematica. A dicembre 2015 circa il 60% degli studenti immatricolati (197 al 17dic15) ha assolto il debito formativo frequentando corsi di recupero appositamente organizzati.

I dati che verranno presentati riguardano le coorti 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014, 2014/2015. I dati provengono dall'USS (Ufficio Servizi statistici di Ateneo, aggiornati a settembre 2015) e dai bollettini di statistica (anno 2015).

	2011/2012 (numero programmato)	2012/2013 (test autovalutazione)	2013/2014 (numero programmato)	2014/2015 (numero programmato)	2015/2016 (autovalutazione)
Iscritti al I anno in totale	18	183	30	20	214
Immatricolati stabili (iscritti al I anno per la I volta al sistema universitario e che hanno scelto il CdS)	17	160	24	14	205
iscritti della coorte al II anno	11	66	18	14	
iscritti della coorte al III anno	11	51	14		

Agli studenti che si immatricolano per la prima volta al sistema universitario scegliendo il CdS SFA-CQ (seconda riga della tabella) se ne aggiungono tutti gli anni altri che derivano, prevalentemente, da trasferimenti o passaggi (prima riga – iscritti). Alcuni iscritti della coorte lasciano il CdS (abbandoni/trasferimenti/passaggi/mancate iscrizioni) fra il primo ed il secondo anno e fra il secondo ed il terzo

1 → 2: **2011/2012**: %abbandoni 38.9% - iscritti I anno **18** → iscritti II anno **11**; **2012/2013**: %abbandoni 63.9% - iscritti I anno **183** → iscritti II anno **66**; **2013/2014**: %abbandoni 40% - iscritti I anno **30** → iscritti II anno **18**.

2 → 3: **2011/2012**: %abbandoni nessuno - iscritti II anno **11** → iscritti III anno **11**; **2012/2013**: %abbandoni 22.7% - iscritti II anno **66** → iscritti III anno **51**; **2013/2014**: %abbandoni 17.2% - iscritti II anno **18** → iscritti III anno **14**.

I passaggi verso altri CdS riguardano principalmente i CdS della ScSSU.

Le dispersioni si verificano in maniera più imponente fra il I e II anno e sono in gran parte determinate da immatricolazioni per mancato superamento di test di ammissione a CdS affini.

Molti fra gli immatricolati provengono dalla provincia di Firenze (coorte 2011/2012: ca. 39%; coorte 2012/2013: ca. 27%; coorte 2013/2014: ca. 33%; coorte 2014/2015: ca. 40%) che, insieme alla Regione Toscana (coorte 2011/2012: ca. 44%; coorte 2012/2013: ca. 36%; coorte 2013/2014: ca. 37%; coorte 2014/2015: ca. 35%) raccoglie la quasi totalità degli immatricolati (il CdS SFA-CQ non è presente negli Atenei di Pisa e Siena). I residenti in altra regione rappresentano, negli anni, mediamente il 15% degli iscritti.

Con riferimento alla provenienza scolastica, gli iscritti al I anno provengono da Licei, in prevalenza scientifici (coorte 2011/2012: ca. 61%; coorte 2012/2013: ca. 41%; 2013/2014: ca. 27%; coorte 2014/2015: ca. 55%),

ma anche da istituti tecnici e professionali (coorte 2011/2012: ca. 27%; coorte 2012/2013: ca. 20%; 2013/2014: ca. 60%; coorte 2014/2015: ca. 15%).

Circa l'80% dei voti di maturità delle coorti 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014 cadono nelle fasce 60-69 e 70-79; per la coorte 2014/2015 il 50% dei voti di maturità rientra nelle fasce 60-69 e 70-79 e l'altro 50% nelle fasce 80-89 e 90-100.

DATI CARRIERA STUDENTI - ANALISI PRODUTTIVITÀ

Dall'analisi dei dati forniti dall'Ufficio servizi statistici (settembre 2015), risulta che la media di CFU maturati al 31/7 è pari

- al 24.2±12, 13.4±10, 15±11, 29±16 per il 94%, 74%, 87% e 75% degli studenti iscritti al **I anno** delle coorti 11/12, 12/13, 13/14, 14/15 rispettivamente.
- Il 73%, 93% e il 100% degli iscritti al **II anno** (coorti 11/12, 12/13, 13/14) hanno maturato mediamente 44±14, 25±14 e 28±16 CFU, mentre il 27% e 5% delle coorti 11/12, 12/13 ha maturato 94±8 e 95±11 CFU, rispettivamente.
- Il 27% e il 75% degli iscritti al III anno (coorti 11/12, 12/13) degli studenti iscritti al **III anno** ha maturato mediamente 42±18 e 35±15 CFU, il 27% e l'11.8% ha maturato 98±18 e 91±22CFU e il 45.5% e il 11.8% ha conseguito 137±3 e 135±5 CFU. Per la coorte 13/14 non risultano al III anno CFU maturati.

L'esito delle prove di verifica dell'apprendimento è monitorato sia attraverso il numero di esami sostenuti sia tramite l'analisi del voto medio e deviazione standard.

I risultati delle

prove di verifica dell'apprendimento evidenziano un voto medio di 23.9 ± 3.6 (BS 07/2015).

La consultazione del datawarehouse (dicembre 2015) per le coorti 2013/2014 e 2014/2015, conferma il permanere delle note criticità nel superamento degli esami del I anno, principalmente di Fisica, Chimica generale ed inorganica-Stechiometria e Chimica organica. Tali criticità non sembrano aver trovato giovamento dalle azioni di tutorato intraprese (corsi di sostegno con docenti esterni, tutor in itinere e attività didattica integrativa dei RU del CdS). È probabile che i risultati inferiori alle aspettative siano dovuti, per alcune materie, a scarsa collaborazione ed inadeguata illustrazione di finalità e benefici da parte del docente curriculare. Infatti criticità analoghe sono presenti anche nel CdS in Farmacia dal quale SFA-CQ mutua, ad esempio, l'insegnamento di Fisica. Con l'intento di mirare più compiutamente l'attività di tutoraggio, il CdS ha chiesto ed ottenuto dai CdS in Chimica, Matematica e Scienze biologiche, la disponibilità a coinvolgere i tutor in itinere assegnati a questi CdS (AA 14/15) ed ha sostenuto presso l'Ateneo l'ampliamento dei requisiti di selezione di tutor in itinere del bando 2015/2016, consentendo anche a studenti dei CdS su menzionati e dottorandi di concorrere per i posti assegnati ai CdS della ScSSU.

Coorte Immatricolazione: 2014/2015

anno attività	Attività Didattica		2014/2015		
			Esami sostenuti in sede	Crediti acquisiti in sede	% sostenimento (20 iscritti)
1	ABILITA' INFORMATICHE	B011299	10	30	50
1	ANALISI DEI FARMACI I	B016461	2	6	10
1	ANATOMIA UMANA	B016429	2	6	10
1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-ANATOMIA UMANA	B016428	8	72	40
1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-STECHIOMETRIA	B016340	2	18	10
1	FISICA	B005182	1	6	5
1	FISIOLOGIA-IGIENE	B016358	3	27	15
1	IGIENE	B016365	5	15	25
1	MATEMATICA E STATISTICA	B011280	7	42	35

Coorte Immatricolazione: 2013/2014

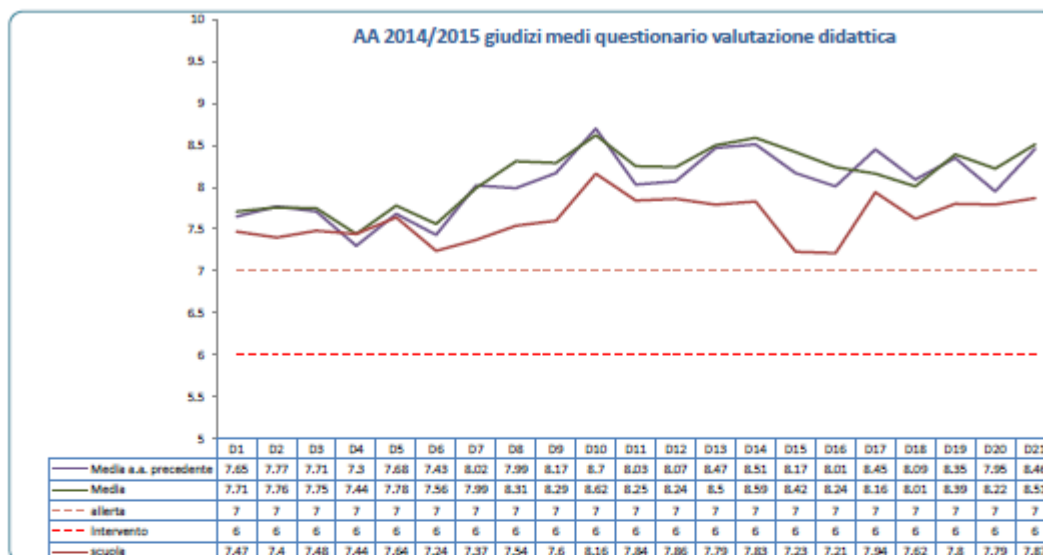
anno attività	Attività Didattica		2013/2014			2014/2015		
			Esami sostenuti in sede	Crediti acquisiti in sede	% sostenimento (30 iscritti)	Esami sostenuti in sede	Crediti acquisiti in sede	% sostenimento (18 iscritti)
1	ABILITA' INFORMATICHE	B011299	21	63	70	1	3	6
1	ANALISI DEI FARMACI I	B016461	2	6	7	2	6	11
1	ANATOMIA UMANA	B016429	12	36	40	0	0	0
1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-ANATOMIA	B016428	6	54	20	2	18	11
1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-	B016340	4	36	13	3	27	17
1	CHIMICA ORGANICA	B016324	1	6	3	2	12	11
1	FISICA	B005182	3	18	10	1	6	6
1	FISIOLOGIA	B006987	2	12	7	2	12	11
1	FISIOLOGIA-IGIENE	B016358	10	90	33	4	36	22
1	IGIENE	B016365	2	6	7	1	3	6
1	LINGUA INGLESE	B011315	19	57	63	0	0	0
1	MATEMATICA E STATISTICA	B011280	15	90	50	0	0	0
2	MICROBIOLOGIA	B016452	0	0	0	1	6	6
AS	CORSO PER LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI	0047047	5	10		0	0	
AS	I RADIOFARMACI NELLA DIAGNOSTICA E NELL'IMAGING MOLECOLARE	0047070	0	0		4	4	
AS	LINGUA FRANCESE	0045545	1	3		0	0	
AS	LINGUA INGLESE (POST-INTERMEDIO)	0045082	1	3		0	0	
AS	LINGUA INGLESE B2	0046070	1	3		0	0	
	Total		105	493		23	133	

Strumenti di valutazione e monitoraggio dell'andamento del CdS

Valutazione della didattica – opinione degli studenti

Il livello di soddisfazione complessiva degli studenti sui corsi (D18) è 8.1 per l'AA 14/15, superiore rispetto alla media di Scuola (7.6), dimostrando l'ampio gradimento degli iscritti stabili e motivati a progredire nel percorso, soprattutto per l'utilità e l'adeguatezza dei contenuti e il rapporto con i docenti. Dai dati dei questionari tirocinio (<http://www.scienzefarmaceutiche.unifi.it/vp-137-elaborazione-ed-analisi-2015.html>) emerge il buon grado di apprezzamento degli studenti e tutor aziendali. I dati relativi all'indagine AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureati (quadro B7 - SUA-CdS) confermano la soddisfazione complessiva rispetto al CdS. Dai questionari di valutazione della didattica e tirocinio emerge l'apprezzamento degli studenti (anche laureandi) e tutor aziendali circa che gli orari delle lezioni e l'organizzazione dell'attività didattica e degli esami (D03, D09, D10). La pianificazione coordinata delle date degli appelli ha superato disagi riscontrati in precedenza, almeno in relazione a esami dello stesso anno di corso.

Le infrastrutture (aule, attrezzature informatiche, laboratori, biblioteche) sono adeguate agli obiettivi formativi; le esigenze di laboratori sono soddisfatte sia per dotazioni che per disponibilità posti (D16 QValDid). L'attività di orientamento in itinere, svolta da tutti i docenti, è giudicata dagli studenti molto soddisfacente (8.5 – 8.59, domande D13 e D14, QValDid). Le modalità di accertamento del profitto sono giudicate sufficientemente chiare dagli studenti.



Legenda:

Risposte = Numero di risposte fornite per il corrispondente quesito

P1 = % risposte con punteggio inferiore a 6

P2 = % risposte con punteggio maggiore o uguale a 6

Media = Media aritmetica ottenuta applicando i punteggi sopra descritti

SQM = Scarto Quadratico Medio

L1 = Limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

L2 = Limite superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

Posizione= Posizione occupata dalla valutazione media del quesito nella graduatoria della Facoltà (su numero di Corsi di Laurea valutati)

Sfondo delle celle Grigio chiaro: valutazione insoddisfacente (maggiore o uguale a 6 ma inferiore a 7)

Sfondo delle celle Grigio scuro: valutazione decisamente insoddisfacente (inferiore a 6)

Descrizione domande

Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è

- D1 accettabile?
- D2 L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
- D3 L'orario delle lezioni e' congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attivita' di studio individuale?
- D4 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
- D5 Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze gia' acquisite?
- D6 Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
- D7 Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
- D8 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
- D9 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
- D10 Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?
- D11 Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
- D12 Giudica la chiarezza espositiva del docente
- D13 Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- D14 Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?
- D15 Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?
- D16 I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
- D17 Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?
- D18 Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?
- D19 Il contenuto delle esercitazioni risulta adeguato alle finalità ed al programma di questo corso?
- D20 Le eventuali prove intermedie sono risultate utili?
- D21 Il materiale didattico consigliato è facilmente reperibile?

Valutazione insoddisfacente: 6 < media < 7

Valutazione decisamente insoddisfacente: media < 6

Questionari tirocinio e relazione finale

Le elaborazioni dei questionari, trattati in forma anonima, sono fornite, in forma aggregata, dall'Ateneo al CdS che immediatamente le rende disponibili sul proprio sito web (<http://www.scienzefarmaceutiche.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html>). I risultati della rilevazione rappresentano un utile strumento per valutare le attività realizzate e contribuire al processo di miglioramento della qualità del servizio mettendo in evidenza eventuali inadeguatezze e discordanze verificatesi durante lo svolgimento del tirocinio.

Questionario Tirocinante: rileva l'opinione degli studenti sul periodo di formazione (stage curriculare - 27 CFU) svolto presso le aziende del settore di riferimento del CdS. (<http://www.scienzefarmaceutiche.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html>)

Questionario Tutor aziendale: rileva l'opinione dei tutor aziendali sul periodo di formazione (stage curriculare - 27 CFU) svolto da studenti (tirocinanti) del CdS presso le aziende del settore di riferimento del CdS. (<http://www.scienzefarmaceutiche.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html>)

Relazioni 2015 dei delegati

Delegato ai Rapporti con le organizzazioni imprenditoriali di settore (DRO, Prof. Silvia Selleri):

Il presente documento a cura del DRO (Delegato ai Rapporti con le Organizzazioni economico-imprenditoriali di settore) è redatto allo scopo di monitorare la valutazione di laureandi e laureati del CdS in SFA-CQ ad opera del personale manageriale del settore industriale e dei laboratori di analisi. Il personale delle industrie e dei laboratori consultato nelle numerose occasioni di incontro con il DRO, sia opportunamente organizzate che nell'allestimento dei progetti formativi di stage curricolari o in occasione delle sessioni di tesi di laurea, ha espresso soddisfazione ed apprezzamento per gli studenti del CdS per le loro capacità di lavoro all'interno del laboratorio CQ e per la loro sensibilità e facilità ad intraprendere tutte le attività assegnate in linea e secondo il sistema di qualità aziendale.

Viene suggerito un approfondimento didattico per quanto attiene al settore di controllo qualità Microbiologico (Molteni)

Il DRO si è inoltre reso disponibile per la realizzazione di un progetto di Assessment center richiesto dall'azienda Eli Lilly e svoltosi nell'Aprile-Maggio 2015. L'impianto organizzativo richiesto e realizzato prevedeva una mattinata (24 Aprile 2015 auditorium Plesso Morgagni) volta ad informare studenti degli ultimi anni, laureandi e neo-laureati sulle attività dell'azienda farmaceutica e i progetti in attuazione nel sito produttivo di Sesto Fiorentino per l'anno 2016, seguito poi da due pomeriggi di incontro (22 Maggio e 26 Giugno) con i soli laureandi e neo-laureati opportunamente selezionati per livelli di competenza e distinti in 2 gruppi di 40. Tale attività di assessment potrebbe avere una frequenza annuale nell'ambito di un progetto di partnership con la governance del/i CdS SFA-CQ ma anche CTF, Farmacia e Biotecnologie; la richiesta aziendale è quella di attivare circa 7-10 posizioni di stage formativo/anno nell'ambiente "quality". Nell'assessment day sono state proposte attività da realizzare, simulando condizioni di lavoro in equipe con un osservatore aziendale, proposti target da raggiungere per saggiare la capacità di "problem solving" e le "abilità organizzative" della squadra di lavoro formata. Inoltre l'azienda ha specificatamente richiesto l'intervento di laureandi/laureati in SFA-CQ per interviste ad hoc a scopo conoscitivo e di assunzione.

Il DRO inoltre come ogni anno nell'ambito dell'organizzazione di seminari aventi focus specifici strettamente correlati alle novità del settore farmaceutico, cosmetico, alimentare proprio del CdS ha coordinato i seguenti seminari:

-“I radiofarmaci nella diagnostica e nell’imaging molecolare” (1 CFU) tenuto dal Dr Alberino D’Agata responsabile Radiofarmacia PET-Ciclotrone AOU Careggi (5 e 12 Febbraio 2015) con approfondimenti relativi al CQ dei radiofarmaci prodotti nella radiofarmacia ospedaliera, le normative di riferimento non solo per la valutazione della qualità e sicurezza del radiofarmaco, ma anche per la sicurezza degli operatori.

- Evoluzione del sistema Farmacia, il farmaco on-line e le conseguenze dell’anticontraffazione” (1 CFU) tenuto dalla D.ssa Laura Ceccherini dell’Azienda PQE (23 Ottobre e 6 Novembre 2015); al termine delle attività è stato sottoposto agli intervenuti un test di verifica dell’apprendimento, il cui risultato è stato estremamente soddisfacente.

Il DRO venendo incontro ad esigenze del mondo delle professioni e degli studenti del CdS si è adoperato per far entrare in convenzione con UniFi nuove aziende sul territorio nazionale o rinnovare la convenzione scaduta.

Le aziende e i laboratori coinvolti sottoo elencati:

- PQE (Azienda di consulenza nel settore farmaceutico)
- Officina Profumofarmaceutica di S. Maria Novella
- Cantine Settesoli (Menfi, Agrigento)
- ASL 3 di Pistoia
- ASL 4 Prato
- USL 10 Ospedale di S Maria Nuova (Firenze)
- Mukki, centrale del latte
- Derbe (Sesto Fiorentino)
- Acque SpA
- Progetto Alimenti (Arezzo)
- Siliker Chemlab (Prato)
- Ambiente 2000 Srl (Vinci)
- Laboratorio di Analisi Biologiche Burano-Spagnulo (Grottaglie, Taranto)
- IPAFOOD (Frigento, Avellino)

Delegato al confronto con gli altri CdS della stessa tipologia (Prof. Silvia Dei)

Per quanto riguarda il confronto con i risultati di apprendimento di analoghi CdS presenti in altri Atenei, va prima di tutto evidenziato che per l'A. A. 2015/2016 solo in altre due sedi sono stati attivati dei CdS della stessa tipologia appartenenti alla classe L-29. Questa situazione è ormai consolidata da qualche anno e deriva dalla notevole semplificazione e dalla diminuzione dell’offerta formativa che si è avuta in molti Atenei. Nella sede di Firenze, dove si è intrapresa la stessa semplificazione, si è deciso di mantenere questo percorso formativo in quanto esiste ormai una lunga tradizione (un Diploma istituito nell’A.A. 1995/1996, poi trasformato in Laurea nel 2001/2002) nel preparare tecnici competenti nel controllo qualità nell’ambito dell’industria farmaceutica, figure professionali che hanno incontrato un’ottima accoglienza nelle industrie e nei laboratori chimici e biologici, principalmente del comprensorio fiorentino ma anche in ambito regionale ed extraregionale. Non esistono offerte formative paragonabili negli altri Atenei toscani, e il confronto viene effettuato quindi su scala nazionale.

I CdS attivati oltre a quello dell’Ateneo di Firenze sono i seguenti:

- CdS in Controllo di Qualità, Università di Napoli Federico II (<http://www.cdq.unina.it>);

- CdS in Controllo di Qualità dei prodotti della salute, Università di Bologna, sede di Rimini (<http://corsi.unibo.it/Laurea/Controlloprodottisalute/Pagine/default.aspx>).

Gli obiettivi formativi specifici dei vari CdS, riportati sul portale del MIUR relativo all'offerta formativa dei CdS (<http://www.universitaly.it/index.php/offerta/cercaUniv>) e sui siti indicati in precedenza, sono in linea con gli Obiettivi formativi qualificanti della classe L-29-Scienze e tecnologie farmaceutiche, e, malgrado le leggere differenze di denominazione, tendono ad essere simili. Si tratta in tutti e tre i casi di un CdS che porta alla formazione di un laureato che abbia acquisito e sappia integrare competenze di tipo chimico, biologico e tossicologico per svolgere un ruolo tecnico nel controllo di qualità, ed eseguire tutti i controllo analitici per accertarsi, sia sulle materie prime che sul prodotto finito, sia durante tutte le fasi della lavorazione che nello smaltimento dei rifiuti, della rispondenza al requisito di buona qualità nei preparati farmaceutici, nei presidi medico-chirurgici, nei cosmetici e nei prodotti alimentari. Tale figura professionale risponde a precise esigenze di controllo chimico, biologico e tossicologico dei farmaci, dei prodotti salutistici, degli alimenti e dell'ambiente, avanzate dal mondo produttivo, dagli organi di controllo e dalle strutture del sistema sanitario nazionale. Inoltre previo superamento della relativa abilitazione professionale i laureati in questi CdS potranno svolgere quanto riservato agli iscritti alla sezione junior dell'Albo dei Chimici. I laureati devono essere inoltre in grado di utilizzare con efficacia l'inglese scientifico e i principali strumenti informatici utili negli ambiti specifici di competenza.

Una novità relativa all'attuale anno accademico è che la sede di Firenze ha eliminato, per il 2015/2016, il numero programmato, introducendo un test di autovalutazione per l'accesso al CdS, mentre le altre sedi hanno mantenuto il numero programmato.

La tabella **1** riporta la distribuzione dei CFU del CdS di Firenze in confronto con i valori delle altre due sedi. Come si può vedere, la distribuzione dei CFU ha un andamento tutto sommato abbastanza omogeneo nelle diverse sedi. La sede di Napoli permette la scelta tra 2 diversi indirizzi dopo un primo anno comune; uno di questi è specificamente denominato "Industriale Farmaceutico", ed è questo che è stato preso in considerazione per il confronto.

La sede di Firenze si distingue soprattutto in quanto è l'unica a riservare ben 27 CFU al tirocinio. Infatti, sulla base della ormai lunga esperienza dovuta ad una ventennale presenza di questo CdS nella sede, e a intensi contatti con le industrie e i laboratori, anche pubblici, del territorio, questo stage è ritenuto un passaggio fondamentale per la formazione dello studente, per il conseguimento degli obiettivi formativi, e per un miglior inserimento mondo del lavoro.

tabella 1

Attività	CFU Firenze	CFU Bologna (sede di Rimini)	CFU Napoli Federico II
<i>di base</i> : Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche (docenti FIS, MAT, INF)	12	9	16
<i>di base</i> Discipline chimiche (CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08)	12	16	12
<i>di base</i> Discipline Biologiche e Morfologiche (BIO/09, BIO10, BIO/13, BIO/16)	12	20	12
<i>totale attività di base</i>	36	45	40
<i>caratterizzanti</i> : Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche (CHIM/08, CHIM/09)	33	39	40
<i>caratterizzanti</i> : Discipline chimiche (CHIM/01, CHIM/06, CHIM/10)	15	12	16
<i>caratterizzanti</i> : Discipline biologiche (BIO/09, BIO/10, BIO/14, BIO/19)	21	25	28
<i>caratterizzanti</i> : Discipline mediche (MED/07)	-	7	6
<i>totale attività caratterizzanti</i>	69	83	90
<i>totale attività affini o integrative</i> (BIO/14, BIO/16, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08, CHIM/09, MED/42)	27	21	18
A scelta dello studente	12	12	12
Per la prova finale	3	3	4
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3	6
Abilità informatiche e telematiche	3	3	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	27	10	10
<i>totale altre attività</i>	48	31	32
<i>totale CFU</i>	180	180	180

Sono stati inoltre analizzati i dati delle schede SUA dei corsi di Laurea in Controllo di Qualità dell'Università degli Studi di NAPOLI "Federico II" e in Controllo di qualità dei prodotti per la salute dell'Università degli Studi di BOLOGNA, sede di RIMINI, per l'a.a. 2014/2015, con particolare riguardo alle iscrizioni, abbandoni, provenienza degli studenti e condizione occupazionale dei laureati. In tabella 2 sono riportati i dati in confronto con quelli della nostra sede.

Le varie sedi presentano, come si può vedere, delle differenze. Per quanto riguarda il CdS di Napoli, il numero programmato è di 150 con ben 364 iscritti al test, che hanno portato però a sole 69 immatricolazioni per un totale di 115 iscritti al primo anno. Nella sede è comunque presente un'alta volatilità degli studenti in quanto per il secondo anno di corso (iscritti al primo anno nel 2013/14) si evidenzia un 21.4% di abbandoni e un 35.7% di trasferimenti. Nella sede di Rimini invece il numero

programmato è sceso nel 2014/2015 a 75, con 24 iscritti al test e solo 10 immatricolati, con un totale di 13 iscritti al primo anno; gli abbandoni però (calcolati sugli iscritti del 2013/2014 che quindi nel 2014/2015 sarebbero stati al II anno) sono solo del 12 %. Nella sede di Firenze, il numero di iscritti è molto basso, malgrado che il numero programmato fosse fissato a 150; questo è uno dei motivi per cui il numero programmato è stato eliminato per l'anno accademico 2015/2016.

Per quanto riguarda l'origine geografica degli studenti, nella sede di Napoli ben l'85.5% risiede nella stessa provincia, e nessuno studente viene da fuori regione; nella sede di Rimini invece ben il 40% viene da fuori regione (o da S. Marino), dato in forte crescita rispetto agli anni precedenti. Anche nella nostra sede la maggioranza degli studenti non risiede nella provincia di Firenze, e proviene da altre zone della Toscana, vista l'assenza di analoghi CdS negli Atenei di Pisa e Siena, o da altre regioni.

tabella 2

	a.a.14/15		
	FI	BO (RN)	NA
Immatricolati	14	10	69
Iscritti al primo anno	20	13	115
Iscritti totali	122	78	332
Numero programmato	150	75	150
Iscritti al test	35	24	364
Partecipanti al test	35	23	nd ^a
Abbandoni al II anno ^b	40.0%	12.0%	21.4% abbandoni 35.7% trasferimenti
Provenienti dalla provincia ^c	40.0%	60.0%	85.5%
Provenienti da altre province della regione	35.0%	0.0%	14.5%
Provenienti da fuori regione o stranieri	25.0%	40.0%	0.0%

^a dato non disponibile

^b relativi agli studenti immatricolati nell'anno accademico precedente

^c per la sede di Rimini si tratta delle province che sono sedi didattiche dell'Ateneo

Tutte le sedi prese a confronto riportano inoltre il dato della condizione dei laureati in un preciso anno solare (2013 per Firenze e Napoli, 2014 per Bologna sede di Rimini) ad un anno dal conseguimento della laurea. In questo caso si può evidenziare che i laureati che lavorano sono 30% (Napoli) o 35% (Rimini), mentre a Firenze sono il 68.8%; quelli iscritti a un CdS di secondo livello sono 12.5 % (Firenze), 12% (Rimini) o 19% (Napoli), dato che quindi si presenta più omogeneo; gli altri studenti non lavorano, ma per le sedi di Firenze (6.3%) e Napoli (6%) è segnalata una percentuale di studenti che svolgono un praticantato o sono iscritti a CdS anche non correlati agli studi fatti.

Delegato all'orientamento in entrata (Prof. Rosanna Matucci)

Commissione Pratiche Studenti:

L'attività è di supporto nella fase di istruzione delle pratiche che riguardano passaggi e trasferimenti, richieste di convalida, domande inerenti l'opzione per l'attività a scelta dello studente, frequenza degli studenti lavoratori. Nel caso di passaggi da altri Corsi di Studio o di trasferimenti da altre sedi, sono stati valutati i curricula, stabilendo i CFU maturati che possono essere convalidati e determinando i CFU necessari per completare il piano di studi: per questo motivo sono stati personalmente contattati e sentiti i docenti per confrontare programmi e decidere eventuali integrazioni. Particolari difficoltà si sono avute nel reperire i programmi di corsi di studio relativi a studenti provenienti da altre sedi universitarie, soprattutto per studenti che avevano maturato in carriera parecchi anni di studio (sostituzione di docenti relativi a quel corso e variazioni nei programmi nel corso degli anni).

La tracciabilità dell'attività svolta dalla commissione pratiche studenti è rilevabile dai verbali che la commissione ha redatto dopo ciascuna riunione.

DOT:

L'attività fornisce supporto agli studenti nella gestione dei passaggi di corso all'interno della Facoltà di Farmacia, dell'Ateneo Fiorentino e da altri Atenei, ma anche informazioni per le matricole in ingresso al primo anno.

In generale, gli studenti già iscritti ad altri CdS dell'ateneo fiorentino richiedono informazioni sul passaggio di corso e le domande riguardano i tempi, le modalità di presentazione delle domande, la richiesta di nullaosta, ma soprattutto la valutazione degli esami già sostenuti dallo studente che potrebbero essere riconosciuti per intero o in parte: questo compito viene svolto in questa fase preliminare e dovrà poi essere concluso nella fase di istruzione delle pratiche dalla Commissione Pratiche Studenti.

Più complesso anche in questo caso risulta il supporto a studenti provenienti da CdS di altri Atenei che chiedono il trasferimento presso SFA-CQ: infatti, per una valutazione attenta della corrispondenza tra numero di crediti e programmi relativi agli stessi insegnamenti svolti in CdS appartenenti ad Atenei diversi, è necessario reperire le informazioni corrispondenti sui siti web dei vari corsi, oppure, quando questo non è possibile, è indispensabile contattare direttamente i Docenti interessati: solo in questo modo è possibile recuperare i programmi e in contenuto dei corsi per una valutazione attenta e precisa della carriera. Particolare attenzione deve essere rivolta ai programmi che prevedono corsi di laboratorio, in modo da accertare la preparazione dello studente nelle attività pratiche che caratterizzano il CdS.

Tutto questo serve per rispondere con precisione alle domande degli studenti e nello stesso tempo per facilitare il lavoro della Commissione Pratiche Studenti, quando dovrà esaminare la richiesta ufficiale di passaggio o trasferimento.

Da sottolineare che il numero di studenti che chiede supporto per valutare l'eventuale passaggio o trasferimento al CdS in SFA è in generale superiore al numero di studenti che effettivamente inoltra la domanda ufficiale di trasferimento.

Per quanto riguarda le informazioni richieste dalle future matricole, queste si concentrano in modo particolare sulla qualità del corso, eventuali propedeuticità di esami, obbligo di frequenza

(informazioni richieste soprattutto da studenti lavoratori), tipologie e possibilità di impiego dopo la laurea. In questo anno, in particolare, le future nuove matricole hanno chiesto precisazioni e chiarimenti a proposito della prova di ingresso, necessaria per l'iscrizione a SFA-CQ, e sulle modalità di recupero del debito delle materie insufficienti per gli studenti che non hanno superato il test.

Per quanto riguarda il supporto fornito agli studenti già iscritti al CdS in SFA, attraverso i colloqui individuali con gli studenti, sono emerse talvolta alcune difficoltà che questi incontrano durante il percorso formativo: si tratta principalmente di difficoltà relative al superamento di alcuni esami e difficoltà ad ottemperare alle scadenze di esame previste dal Regolamento del CdS. Si tratta comunque di difficoltà che non consentono un intervento strutturale da parte del DOT.

In questo anno molti studenti hanno richiesto supporto e consigli per l'adempimento degli obblighi formativi relativi alle attività a scelta dello studente (ADE). Si è reso necessario prodigarsi per orientare gli studenti nella ricerca di corsi appropriati alla formazione in SFA, proposti anche da altri corsi di studio dell'Ateneo Fiorentino. Inoltre, rendendosi conto delle difficoltà oggettive riscontrate dagli studenti nella ricerca di corsi ADE, è stato necessario contribuire all'organizzazione di corsi e seminari adeguati a questo corso.

In particolare sono state organizzate e/o coordinate le seguenti giornate, che hanno dato l'opportunità agli studenti di acquisire CFU indispensabili per il completamento della formazione curriculare:

- ✓ dal 3 marzo al 18 aprile 2015, martedì e venerdì, ore 14-16 aula 206 CDM, ciclo di lezioni tenuto dalla Prof. Guglielmina Pepe e dalla Dr.ssa Rita Paniccia, "Patologie dell'emostasi e patologie cardiovascolari: approccio diagnostico e molecolare 3 CFU –
- ✓ mercoledì 11 marzo 2015, ore 11 auletta di Scienze Biochimiche: ciclo di lezioni a cadenza bisettimanale tenuto dal Dr. Claudia Fiorillo "Stress ossidativo, dalla ricerca alla pratica clinica " 3 CFU - il corso prevede attività di laboratorio.
- ✓ Laboratori di gruppo su: "Strumenti per la ricerca attiva del lavoro". Il CdS riconosce 1 CFU per la partecipazione documentata ai moduli I e II. L'attività è organizzata dal servizio OJP di Ateneo. Coordinatore dell'attività per il CdS: Prof. Rosanna Matucci

La rintracciabilità del DOT è esplicita: gli studenti interessati possono contattare il docente per posta elettronica e telefono (recapito presente sul sito del CdS).

In particolare, in relazione alle specifiche dell'indirizzo del CdS in Scienze Farmaceutiche Applicate – Controllo Qualità, AA di riferimento (2015):

- Numero di studenti che si sono messi in contatto con il DOT nell'AA di riferimento: 35 in tutto, sia per contatto telefonico che per e-mail; molti che hanno utilizzato il contatto telefonico o si sono messi in contatto per e-mail hanno successivamente presentato di persona la propria carriera universitaria per una valutazione, previo appuntamento con il DOT di riferimento.
- Tipologie delle richieste (in generale le informazioni riguardavano programmi, possibilità occupazionali, frequenza, tipologia esami, ed altro di studenti che manifestavano interesse al CdS in SFA; in particolare:
 - trasferimenti da altri Atenei n° 6
 - trasferimenti da altri CdS dell'Ateneo Fiorentino n° 29;
- Il numero dei contatti per ciascun studente è stato da 1 a 6. Il numero dei contatti maggiore è stato per la valutazione degli esami sostenuti in altri CdS e dei CFU integrativi al fine di valutare la

convenienza ad iscriversi a SFA-CQ, quindi prima di presentare domanda ufficiale di trasferimento o passaggio.

- In 2 casi gli studenti che provenivano da altri CdS erano al terzo trasferimento.
- Numero di ore dedicate dal DOT all'attività in oggetto nell'AA di riferimento per CQ: 68 ore.

Commissione coordinamento corsi CCC (Proff. Gianluca Bartolucci (CHIM/08), Antonella Capperucci (CHIM/06), Andrea Caneschi (CHIM/03), Paolo Cirri (BIO/10), Marzia Innocenti (CHIM/10), Cristina Luceri (BIO/14), Dina Manetti (CHIM/08), Serena Orlandini (CHIM/01), Roberta Squecco (BIO/09))

La Commissione Coordinamento Corsi si è riunita per via telematica il giorno 4 dicembre 2015 (ore 9.00-13.00).

In seguito alle modifiche apportate nel CdL SFA del 8 gennaio 2015, in cui è stato deliberato che la Prof. Baccari (BIO/09) venisse sostituita dalla Prof. Roberta Squecco (BIO/09), la Commissione risulta attualmente composta dai Proff. Gianluca Bartolucci (CHIM/08), Antonella Capperucci (CHIM/06), Andrea Caneschi (CHIM/03), Paolo Cirri (BIO/10), Marzia Innocenti (CHIM/10), Cristina Luceri (BIO/14), Dina Manetti (CHIM/08), Serena Orlandini (CHIM/01), Roberta Squecco (BIO/09).

Le funzioni di cui si occupa la Commissione sono:

- 1) coordinamento didattico, con controllo di assenze di sovrapposizione fra i contenuti degli insegnamenti nei diversi ambiti di tutto il CdS e la verifica della coerenza del carico didattico dei corsi in relazione ai CFU.
- 2) revisione delle schede insegnamenti del sistema Penelope per verificarne la coerenza interna e la rispondenza con l'impianto formativo complessivo
- 3) valutazione dell'adeguatezza dei programmi di insegnamento proposti dai docenti con gli specifici risultati di apprendimento del CdS
- 4) valutazione del materiale didattico indicato in relazione ai contenuti dei programmi dei corsi.

1) L'analisi del coordinamento dei corsi è stata affrontata in dettaglio dall'a.a. 2010/11 e monitorata anche per gli a.a successivi, come riportato nei verbali della Commissione Coordinamento Corsi degli anni precedenti.

In generale, anche per l'a.a. 2014/15 non si rilevano sovrapposizioni fra i contenuti degli insegnamenti del CdS.

Dallo scorso anno, in accordo con il Presidente del CdS ed i docenti, con l'obiettivo di continuare ad evitare sovrapposizioni/ripetizioni di argomenti e di consentire a ciascun docente una partecipazione attiva, era stato richiesto ai docenti di mettere a disposizione dei colleghi i propri registri delle lezioni dell'a.a. 13/14, depositandoli nell'area docenti che era stata creata sulla piattaforma VALE.

Attualmente la piattaforma VALE non è più attiva, e quindi per lo stesso scopo può essere proposto di utilizzare la piattaforma E-learning Moodle (accesso tramite autenticazione su <http://e-l.unifi.it/>), identificando una modalità comune per l'inserimento dei Registri delle lezioni dell'a.a. 14/15 e successivi.

In questo modo ogni docente può avere una conoscenza più dettagliata sugli argomenti svolti (ed ore dedicate a ciascun argomento) nei corsi propedeutici al proprio, in modo, se necessario, da proporre o discutere eventuali modifiche/approfondimenti in una sezione, caratterizzata da un titolo univoco.

Per i nomi dei file da inserire, potranno essere usati gli stessi della piattaforma VALE:

“Registri lezioni a.a. 14/15” (formato PDF: “Cognome docente_nome corso2014-15” e

“Suggerimenti ai colleghi per approfondimenti di argomenti trattati a lezione”

2) Le schede insegnamenti del sistema Penelope sono state revisionate dalla Commissione Coordinamento Corsi per verificarne la coerenza interna e la rispondenza con l'impianto formativo complessivo.

L'impianto formativo prevede l'inserimento nel sistema Penelope delle seguenti voci: 1) Riferimenti; 2) Lingua Insegnamento; 3) Contenuto del corso; 4) Libri di testo consigliati; 5) Obiettivi Formativi; 6) Prerequisiti; 7) Metodi Didattici; 8) Altre informazioni; 9) Modalità di verifica apprendimento; 10) Programma del corso.

Sono state rilevate carenze per l'a.a. 2014/2015 corrispondenti in particolare ad una assenza totale di tali schede per il 24% dei docenti, mentre 1 docente (3%) riporta informazioni soltanto relative ai riferimenti, lingua insegnamento e metodi didattici. Il restante 73% dei docenti presenta invece schede complete e dettagliate.

E' stato analizzato anche l'a.a 2015/2016 e sono state rilevate carenze corrispondenti in particolare ad una assenza totale di tale schede per il 43% dei docenti, mentre il restante 57% dei docenti presenta invece schede complete e dettagliate. Tale analisi naturalmente andrà ulteriormente effettuata per valutare se i docenti che hanno corsi di insegnamento nel secondo semestre, inseriranno le schede sul sistema Penelope riducendo le carenze rilevate.

Gli esiti di tale monitoraggio sono presentati annualmente nel CCdL.

In seguito a comunicazione ai docenti da parte del Presidente circa la necessità di riportare nelle schede (come sopra indicato) con adeguato dettaglio in particolare su i criteri, le regole e la procedura dell'esame anche ai fini di una valutazione standardizzata, la Commissione Coordinamento corsi ha effettuato un adeguato controllo. L'esito di tale verifica indica che tali informazioni non sono reperibili tramite web sempre per il 27% dei docenti mancanti della scheda insegnamento (a.a.2014/15) e per il 43% dei docenti mancanti della scheda insegnamento (a.a.2015/16). Per gli altri docenti sono riportate invece le modalità di verifica apprendimento in maniera adeguata ed esauriente.

L'elenco dei docenti privi di scheda verrà comunicato alla Presidente del CdL.

3) La Commissione non ha rilevato segnalazioni di incongruenze tra i contenuti dei programmi e gli obiettivi di apprendimento del CCL.

Da considerare che, ai fini dell'apprendimento, è stata analizzata anche la "Valutazione della didattica" dell'AA 14/15 (consultabile sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>). La risposta degli studenti alla domanda 8: "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?" hanno espresso un giudizio molto positivo, superiore a quello degli anni precedenti ed alla media della Scuola SSU (D8 A.A. 2014/2015 Media 8.31; A.A. 2013/2014 Media 7.99; Media Scuola Sc. Salute Umana: 7.54).

4) La Commissione ha verificato che sul sito web sia indicato chiaramente per ogni insegnamento il materiale didattico consigliato.

E' stata analizzata anche la "Valutazione della didattica" dell'anno accademico 2014/2015 (consultabile sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>), rispetto all'A.A. precedente e rispetto a quello della Scuola Scienze Salute Umana, in particolare riguardo alle domande 5, 6 e 7.

- Domanda 5: gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite? (D5 A.A. 2014/2015 Media 7.78; A.A. 2013/2014 Media 7.64; Media Scuola Sc. Salute Umana: 7.64).

La media ottenuta è maggiore di quella dell'A.A. precedente e superiore a quella della Scuola.

- Domanda 6: il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? (D6 A.A. 2014/2015 Media 7.56; A.A. 2013/2014 Media 7.45; Media Scuola: 7.24).

Il carico di studio rispetto ai CFU dell'insegnamento è ritenuto proporzionato, con una media superiore a quella della Scuola, e leggermente migliorata rispetto all'A.A. precedente, evidenziando come le misure messe in atto siano risultate adeguate.

- Domanda 7: il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia? (D7 A.A. 2014/2015 Media 7.99; A.A. 2013/2014 Media 8.04; Media Scuola: 7.37).

La valutazione da parte degli studenti del materiale didattico fornito dai docenti è più che soddisfacente e superiore a quella della Scuola.

Analizzando quindi i risultati, il coordinamento effettuato si è dimostrato utile. Si invitano i docenti a continuare sulla stessa linea, effettuando anche verifiche periodiche all'interno dei vari SSD, ed informando successivamente il Consiglio di Corso di Laurea.

Il Presidente
Prof. Antonella Capperucci

Il Segretario
Prof. Dina Manetti