

Verbale del Consiglio unico del CdL Chimica e del CdLM in Scienze Chimiche 25/11/2015

Il Consiglio si riunisce per via telematica dalle ore 10 alle ore 17 del 25/11/2015 con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale
3. Programmazione didattica 2015-16- Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
4. Relazione annuale per la Commissione Paritetica della Scuola di SMNF- Laurea triennale in Chimica
5. Relazione annuale per la Commissione Paritetica della Scuola di SMNF- Laurea magistrale in Scienze Chimiche
6. Nomina del Gruppo di Riesame
7. Nomina Responsabile della Qualità del CdS
8. Nomina Comitato di Indirizzo
9. Attività didattica integrativa ricercatore
10. Varie ed eventuali

La riunione di apre alle ore 10.00

Nelle tabelle seguenti sono indicati con P i partecipanti con G gli assenti giustificati.

Nelle tabelle seguenti sono indicati con P i partecipanti con G gli assenti giustificati.

Baglioni Piero	P
Banci Lucia	P
Bianchi Antonio	P
Brandi Alberto	P
Bruni Paola	P
Cardini Gianni	P
Chimichi Stefano	P
Dei Luigi	
Goti Andrea	P
Luchinat Claudio	
Righini Roberto	P
Sessoli Roberta	P
Professori ordinari	
Bardi Ugo	
Barletti Luigi	P

Bazzicalupi Carla	P
Bencini Andrea	P
Berti Debora	P
Bini Roberto	P
Bonini Massimo	P
Cardona Francesca	P
Chelli Riccardo	P
Cicchi Stefano	P
Ciofi Baffone Simone	P
Cordero Franca Maria	P
Cuccoli Alessandro	P
D'Alessandro Raffaello	P
Felli Isabella Caterina	P
Fratini Emiliano	P
Giannoni Elisa	P
Giomi Donatella	P
Giorgi Claudia	P
Giuntini Lorenzo	P
Innocenti Massimo	P
Lo Nostro Pierandrea	P
Marrazza Giovanna	P
Messori Luigi	P
Minunni Maria	P
Occhiato Ernesto Giovanni	P
Palchetti Ilaria	P
Papini Anna Maria	P
Piccioli Mario	P
Pierattelli Roberta	P
Procacci Piero	P
Rosato Antonio	P
Salani Paolo	P
Salvini Antonella	P
Sorace Lorenzo	P
Turano Paola	P
Udisti Roberto	P
Valtancoli Barbara	P
Professori Associati	

Aloisi Giovanni	P
Becucci Maurizio	P
Calderone Vito	P
Caminati Gabriella	P
Cantini Francesca	P
Cincinelli Alessandra	P
Del Bubba Massimo	P
Feis Alessandro	P
Ferraroni Marta	
Fittipaldi Maria	P
Frediani Marco	P
Fort Chiara	P
Mugelli Francesco	P

Menchi Gloria	P
Paoli Paolo	P
Pietraperzia Giangaetano	P
Ristori Sandra	P
Rosi Luca	P
Scarpi Dina	P
Totti Federico	P
Traversi Rita	P
Ricercatori	

Andreini Claudia	P
Citroni Margherita	
Di Donato Mariangela	P
Matteo Mannini	P
Ridi Francesca	P
Scarano Simona	P
Trabocchi Andrea	P
Ricercatori a tempo determinato	

Blanche Leonard	P
Boccalini Matteo	P
Moretti Chiara	P
Lupi Jacopo	P
Petrucci Gaia	P

Rappresentanti degli studenti

Fiaschi Tania	
Giannelli Carlotta	P
Lai Marco	P
Machetti Fabrizio	P
Manselli Paolo	
Professori a contratto	

Il Prof. Stefano Cicchi assume le funzioni di segretario verbalizzante

1. Comunicazioni

- Il Presidente comunica che il 5 novembre si è tenuto un incontro tra i Presidenti di CdS le cui attività didattiche si tengono presso il Polo di Sesto Fiorentino e i nuovi responsabili della gestione aule (Dott. Franco Crescioli e Dott.ssa Arianna Sciarillo). Durante tale riunione è emersa una criticità riguardo alla mancanza di disponibilità di aule grandi (150 posti o più) che, già per il prossimo a.a., determinerebbe grosse difficoltà a tenere al Polo le lezioni di alcuni CdS. Il problema era già noto ed infatti è prevista la realizzazione di 6 nuove aule da 200 posti in concomitanza con la costruzione del Liceo Scientifico Agnoletti. Tali aule non saranno però disponibili prima di 2 anni. Per gestire la situazione nel periodo necessario per la realizzazione del nuovo edificio durante la riunione è stato deciso di

chiedere all'Ateneo di valutare la possibilità di realizzare una tensostruttura temporanea che permetta il regolare svolgimento della Didattica.

- Il Presidente informa che la convenzione con la società A.re.A .che regola la didattica che si svolge ad Empoli è scaduta il 31 ottobre. L'Ateneo sta trattando con l'Unione dei Comuni Empolese Val d'Elsa una nuova convenzione che definisca le modalità di svolgimento della Didattica ed il contributo finanziario dell'Unione.

2. Approvazione verbali

Si mette in approvazione il verbale del 23/10/2015 che vi è stato inviato per posta elettronica.

Approvato all'unanimità

3. Programmazione didattica 2015-16- Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

-Il corso di "Metodi strumentali in chimica analitica", (6 CFU di cui 5 CFU frontali e 1 CFU di laboratorio) affidato alla Prof.ssa Giovanna Marrazza, a seguito della rinuncia della Prof.ssa Marrazza, viene affidato alla Prof.ssa Palchetti (2 CFU di cui 1 CFU di lezioni frontali e 1 CFU di laboratorio) e alla Prof.ssa Marrazza per i rimanenti 4 CFU di lezioni frontali.

Approvato all'unanimità

4. Relazione annuale per la Commissione Paritetica della Scuola di SMNF- Laurea triennale in Chimica

Il GAV del CdL in Chimica ha redatto Relazione annuale per Commissione Paritetica della Scuola di SMNF. La relazione è riportata in allegato I.

Il Presidente pone la Relazione in approvazione.

Leonard Blanche a nome dei rappresentanti degli studenti chiede di riportare a verbale la seguente dichiarazione di voto:" La nostra astensione è da riferirsi non tanto ai documenti in particolare quanto all'indirizzo generale del processo di Autovalutazione. Contestiamo le modalità con cui vengono valutati i Corsi di Studio e l'aspetto non propositivo ma coercitivo che viene ad assumere la valutazione di questi documenti, ad esempio nel caso di mancato adempimento degli obiettivi prefissati".

Approvato con cinque astenuti

5. Relazione annuale per la Commissione Paritetica della Scuola di SMNF- Laurea

Magistrale in Scienze Chimiche

Il GAV del CdL in Scienze Chimiche ha redatto Relazione annuale per Commissione Paritetica della Scuola di SMNF. La relazione è riportata in allegato II.

Il Presidente pone la Relazione in approvazione.

Leonard Blanche a nome dei rappresentanti degli studenti chiede di riportare a verbale la seguente dichiarazione di voto:” La nostra astensione è da riferirsi non tanto ai documenti in particolare quanto all'indirizzo generale del processo di Autovalutazione. Contestiamo le modalità con cui vengono valutati i Corsi di Studio e l'aspetto non propositivo ma coercitivo che viene ad assumere la valutazione di questi documenti, ad esempio nel caso di mancato adempimento degli obiettivi prefissati”.

Approvato con cinque astenuti

6. Nomina del Gruppo di Riesame

Il Presidente informa che il 20 novembre il Presidio di Qualità di Ateneo ha organizzato un incontro con i corsi di studio e con i referenti per l'AQ della didattica sul tema “Rapporti di riesame ciclico”. Durante tale riunione è stata data l'indicazione di adottare, a partire dai prossimi Rapporti, la denominazione "Gruppo di Riesame" al posto di "Gruppo di Autovalutazione", in conformità alle linee guida ANVUR. Per tale motivo è necessario nominare il Gruppo di Riesame del CdS.

Il Presidente propone per il Gruppo di Riesame la seguente composizione:

B. Valtancoli, A. Rosato, P. Lo Nostro, G. Cardini, Giovanni Baldi (Colorobbia), G. Signorini (rappresentante del personale tecnico amministrativo), M. Boccalini (studente), Jacopo Lupi (studente).

Approvato con cinque astenuti

7. Nomina Responsabile della Qualità del CdS

Il Presidente informa durante l'incontro del 20 novembre il Presidio di Qualità di Ateneo sul tema “Rapporti di riesame ciclico è stata data l'indicazione di adottare, a partire dai prossimi Rapporti, la denominazione "Responsabile di Qualità del CdS" al posto di "Presidente del GAV", in conformità alle linee guida ANVUR. Per tale motivo è necessario nominare il Responsabile di Qualità del CdS.

Il Presidente propone di nominare il Prof. A. Rosato Responsabile di Qualità del CdS.

Approvato con cinque astenuti

8. Nomina Comitato di Indirizzo

Il Presidente informa che il Gruppo di Riesame del CdL dovrà redigere il riesame ciclico e che, considerando tale scadenza, si rende necessaria la convocazione del Comitato di Indirizzo del CdL le cui riunioni dovranno essere programmate con cadenza annuale. Alcuni membri dell'attuale Comitato di Indirizzo sono decaduti dai loro incarichi per tale motivo il Presidente propone di rinnovarne la composizione

Il Presidente propone la seguente composizione:

Stefano Cicchi	PRESIDENTE
Barbara Valtancoli	Presidente CdL CHIMICA
Antonio Rosato	Responsabile di Qualità del CdS
Maurizio Peruzzini	Rappresentante CNR
Patrizio Nuti	Rappresentante Ordine dei Chimici
Andrea Bartoli	Rappresentante ASSINDUSTRIA, Firenze
Lucia Banci	Rappresentante CERM
Roberto Righini	Rappresentante LENS
Maria Minunni	Rappresentante SCI, Toscana
Andrea Goti	Rappresentante Dipartimento di Chimica
Eleonora Marchionni	Rappresentante USR Toscana
Simona Rossetti	Rappresentante Unione dei comuni del Circondario empolese-valdelsa
Anna Maria Papini	Rappresentante COMMISSIONE REGIONALE DEI SOGGETTI PROFESSIONALI
Patrizia Cotoneschi	Rappresentante CSAVRI
Giovanni Baldi	Rappresentante Comitato di indirizzo tecnologico della regione toscana
Leonard Blanche	Rappresentante studenti
Jacopo Lupi	Rappresentante studenti

Approvato con cinque astenuti

9. Attività didattica integrativa ricercatore

Il Presidente ricorda che nel CCdS del 14/4/2015 era stata approvata l'Attività Didattica Integrativa dei ricercatori. In seguito a esigenze emerse dopo tale data si rende necessario aggiornare la tabella approvata inserendo per la Dott.ssa Barbara Richichi le seguenti attività:

Assistenza di laboratorio ai Corsi "Laboratorio di Sintesi delle sostanze naturali" e "Corso di Laboratorio di progettazione e Sintesi Organica".

Relatore di laurea in Scienze Chimiche

Approvato all'unanimità

10. Varie ed eventuali.

Nessuna

La seduta viene tolta alle ore 17.00

Presidente: Prof.ssa Barbara Valtancoli

Segretario: Prof. Stefano Cicchi

Quadro 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.

La CP dovrebbe verificare se l'offerta formativa della Scuola risponde a reali esigenze (es. mondo del lavoro e delle professioni, livelli di formazione superiori, ecc.) – “domanda di formazione” - e se la consultazione avvenuta per definire la domanda di formazione è stata efficace.

Dalla riunione del Comitato di Indirizzo del Novembre 2007 è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Gli studi universitari dovrebbero pertanto essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. Ciò è stato specialmente attuato allorché si è definita la nuova offerta formativa in base al DM 270/04.

In particolare, il CI ha ribadito l'interesse per il mantenimento di 2 percorsi di I livello in ambito chimico: uno generalista l'altro di tipo professionalizzante che fornisca competenze in ambito ambientale e su alcuni processi industriali di particolare rilevanza per il comprensorio industriale fiorentino e di quelli limitrofi (quali ceramica, alimenti, nanotecnologie). Il CI ha individuato le seguenti attività della classificazione ISTAT delle professioni come quelle preminenti per l'inserimento professionale dei laureati classe L-27: 2.1.1.2 (Chimici. Per quanto riguarda il Repertorio delle Figure Professionali elaborato dalla Regione Toscana si individuano tutte le figure professionali del settore Chimica e farmaceutica e varie figure professionali comprese nei settori Ambiente, ecologia e sicurezza; Beni culturali; Produzioni alimentari e Servizi di istruzione e formazione).

Un effettivo riscontro del grado di apprezzamento della formazione erogata si ottiene attraverso l'analisi dei questionari compilati dai tutor aziendali al termine dei tirocini formativi, nei quali per ogni studente si sono avuti giudizi molto buoni o eccellenti.

L'accompagnamento al lavoro è svolto a livello di ateneo tramite il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) <http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html> che ha il compito di promuovere, sostenere, armonizzare e potenziare i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Questa soluzione è ben adeguata per gli studenti di questo Corso di I livello, che nella quasi totalità dei casi continuano gli studi alla Laurea Magistrale. I laureati sono comunque coinvolti nelle attività eventualmente organizzate per la Laurea Magistrale. I tirocini sono svolti anche attraverso il “Servizio st@ge online” all'indirizzo <http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html> e gestiti amministrativamente dalla Segreteria di Scuola; il dato sui tirocini presso aziende esterne è pari a 6 su 46 laureati (13,0%, in miglioramento dal 5% dell'anno scorso) (dati CdS).

Quadro 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)

La CP dovrebbe effettuare una analisi e valutazione di sintesi sulla coerenza tra domanda di formazione e progettazione dell'offerta formativa della Scuola (coerenza interna). In altri termini, si tratta di valutare se l'offerta didattica è stata progettata ed erogata in funzione della sequenza: obiettivi specifici del percorso formativo, risultati di apprendimento attesi, attività formative programmate.

Il Cds ritiene che le funzioni e le competenze di ciascuna figura professionale derivanti dagli Obiettivi specifici del percorso formativo siano descritte in maniera adeguata e definiscano chiaramente i risultati di apprendimento attesi. Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti concorrono in maniera sinergica alla realizzazione degli obiettivi che l'intero CdS si è globalmente posto.

Più in dettaglio, gli obiettivi di autonomia di giudizio sono conseguiti tramite l'applicazione delle conoscenze teoriche acquisite nelle varie discipline a problemi pratici ed esperimenti di laboratorio, condotti individualmente e/o in gruppo. Gli studenti sviluppano altresì le proprie abilità comunicative tramite l'esposizione di argomenti teorici e degli esperimenti di laboratorio eseguiti al tutore/docente; tali abilità sono dimostrate dalla redazione e dalla presentazione davanti alla Commissione di Laurea dell'elaborato finale relativo all'attività di tirocinio e tesi, che richiede anche l'utilizzo ed applicazione di metodi multimediali.

L'effettiva qualità dell'erogazione dell'offerta didattica è monitorata su base semestrale attraverso l'analisi approfondita e discussa nelle diverse sedi istituzionali rilevanti (gruppo di autovalutazione, commissione paritetica, consiglio di CdS) dell'opinione degli studenti raccolta attraverso i questionari di valutazione. Tale analisi ha sempre dato esito complessivamente positivo.

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

La CP dovrebbe effettuare una analisi sulla realizzabilità dell'offerta didattica della Scuola in relazione alle risorse previste. In altri termini, si valuta se l'ambiente di apprendimento messo a disposizione degli studenti è adeguato per il raggiungimento degli obiettivi formativi. Per ambiente di apprendimento si intende il personale docente (la CP verifica la presenza dei CV, le informazioni relative agli orari di ricevimento, la presenza dei programmi di insegnamento, le modalità di verifica, ecc.) e le risorse infrastrutturali messe a disposizione, come specificato nel Quadro.

L'attenzione a questi aspetti ha lo scopo di promuovere una sempre migliore corrispondenza tra i risultati di apprendimento attesi e l'effettivo contenuto del programma, i metodi utilizzati, le esperienze di apprendimento e le dotazioni effettivamente messe a disposizione.

Le risorse infrastrutturali sono globalmente adeguate alle esigenze sia del CdS che degli studenti. Negli ultimi due A.A. la crescita del numero di immatricolazioni ha causato alcune difficoltà per la scarsa capienza delle aule disponibili per le lezioni del I anno. Già nel 2014, una prima azione di miglioramento è riuscita a mitigare tale problema in maniera significativa. Tuttavia per due giorni alla settimana rimanevano delle limitazioni, che sono state ulteriormente affrontate in una seconda azione di miglioramento che ha circoscritto il problema a un solo giorno alla settimana. La capienza delle aule rimane comunque una potenziale causa di difficoltà nell'erogazione della didattica. Pertanto, si valuterà l'opportunità di ulteriori azioni al riguardo. Inoltre, è da molti anni mancante il servizio mensa all'interno del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino. A questo proposito, dopo ulteriori incontri che hanno coinvolto i vertici dell'ADSU e non essendo andata a buon fine la gara d'appalto per l'assegnazione della gestione della mensa che avrebbe dovuto aprire nel primo trimestre 2015, l'ADSU ha messo a punto una strategia alternativa che dovrebbe permettere l'inizio dell'erogazione del servizio mensa entro il mese di Novembre 2015.

Le informazioni su calendari, orari, etc. sono disponibili attraverso il sito web del CdS. Le informazioni dettagliate sugli insegnamenti e le prenotazioni agli esami sono svolte tramite

l'apposito sito web di Ateneo. E' mantenuta una mailing list degli studenti. Complessivamente, le modalità di comunicazione verso gli studenti appaiono ben adeguate. Per ciascun insegnamento, attraverso la pagina web del CdS lo studente può reperire tutte le informazioni su programma, modalità di esame e appelli, riferimenti bibliografici, ecc.

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

La CP verifica la corrispondenza/congruenza tra quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2 (presenti nel Quadro A4.b della SUA CdS) e quanto presente nelle schede degli insegnamenti presenti in Penelope (analisi a campione). La CP può tenere in considerazione gli esiti dei questionari di valutazione della didattica e quanto riportati nella sezione C della SUA CdS (Quadri C1, C2, C3 – Risultati della formazione).

I docenti del CdS hanno specificato nelle schede dei propri insegnamenti raggiungibili attraverso il sito web del CdS le modalità di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite. E' pertanto possibile valutarne la corrispondenza e congruenza rispetto a quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2, che appaiono completamente soddisfacenti.

Una ulteriore, indiretta verifica *ex post* è fornita dalle valutazioni dei questionari compilati dai tutor aziendali al termine dei tirocini formativi, nei quali per ogni studente si sono avuti giudizi molto buoni o eccellenti.

Quadro E - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

La CP effettua una valutazione sulle attività che i CdS hanno dichiarato nel Riesame. I documenti che devono essere presi in considerazione sono quelli relativi al Riesame 2015.

Il CdS redige annualmente il Rapporto di Riesame, nel quale individua azioni di miglioramento e rivede l'effettiva implementazione e l'esito delle azioni proposte nel Riesame precedente.

Si riportano di seguito gli obiettivi di miglioramento individuati nel Riesame 2015, le azioni intraprese per il loro raggiungimento e il corrispondente stato di avanzamento.

Obiettivo n. 1.1: *Miglioramento della carriera scolastica*

Azioni intraprese: *Rivalutazione della successione e dei contenuti degli esami*

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: *Nella riunione della Commissione Didattica Paritetica del 11/02/2015 è stata discussa la possibilità di rivedere la sequenza temporale degli esami e i contenuti di alcuni corsi. A seguito di tale discussione è stato deciso di istituire un gruppo di lavoro presieduta dalla Prof. Marrazza e costituito dai docenti degli insegnamenti coinvolti nella riorganizzazione. Alla data del Consiglio di CdS del 23/10/2015 il gruppo di lavoro non si era ancora riunito.*

Obiettivo n. 1.2: *Incremento dell'internazionalizzazione*

Azioni intraprese: *Rivalutazione delle procedure di riconoscimento degli esami sostenuti in Erasmus.*

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: *Su indicazione della Scuola (Seduta del Consiglio della Scuola del 10/03/2015), il CdS ha istituito una commissione per la rivalutazione delle procedure di riconoscimento durante la seduta del Consiglio di CdS del 14/04/2015.*

Obiettivo n. 2.1: *Migliorare la fruizione delle lezioni da parte degli studenti del I anno*

Azioni intraprese: *Per ovviare al residuo problema dell'insufficiente capienza dell'aula per le lezioni del I anno per due giorni della settimana, si sono esplorate possibili soluzioni in collaborazione con il CdS in Biotecnologie. E' stata inoltre formulata una richiesta di nuove aule agli organi di Ateneo.*

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'azione è stata implementata con successo. Si è ridotto il problema della capienza a un solo giorno alla settimana. L'Ateneo sta valutando possibili soluzioni per fornire nuovi spazi per la didattica al Polo.

Obiettivo n. 2.2: Vigilanza sulla soluzione delle problematiche relative alla mensa studenti

Azioni intraprese: Si è mantenuta una vigilanza attenta e costante sull'evoluzione dei lavori della mensa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Non essendo andata a buon fine la gara d'appalto per l'assegnazione della gestione della mensa che avrebbe dovuto aprire nel primo trimestre 2015, l'ADSU ha messo a punto una strategia alternativa che dovrebbe permettere l'inizio dell'erogazione del servizio mensa entro il mese di Novembre 2015.

Obiettivo n. 3.1: Favorire lo scambio di esperienze di past students

Azioni intraprese: Includere nell'incontro annuale con le aziende rilevanti del territorio momenti di scambio in cui laureati recenti del CdS riportino le proprie esperienze.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'incontro è stata effettuato in data 03/03/2015 con ottima partecipazione da parte di studenti e past students (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 25/2/2015).

Obiettivo n. 3.2: Favorire l'acquisizione di competenze specifiche e qualificanti nel settore dei materiali

Azioni intraprese: Organizzare uno Workshop con il coinvolgimento di Aziende attive nel settore dei Materiali.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il workshop sarà tenuto nei giorni 12, 13, 19 e 20 gennaio 2016. L'organizzazione è stata effettuata in collaborazione col CdS in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e Restauro (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 23/10/2015).

Quadro F - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, sui dati statistici relativi ai CdS e Analisi delle problematiche/osservazioni/considerazioni sollevate dalla componente studentesca

La CP effettua una valutazione sulle modalità di gestione dei questionari di soddisfazione (efficacia del processo formativo percepita dagli studenti, relativamente ai singoli insegnamenti e all'organizzazione annuale del Corso di Studio). Verifica che gli esiti della valutazione siano resi noti e discussi in un contesto ufficiale (Consiglio di Corso di studio, Comitato per la didattica, Consiglio di Scuole, ecc.) evidenziando le eventuali problematiche che emergono dalla lettura dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti.

In questa sede la CP fa anche una prima riflessione sui dati di ingresso, percorso e uscita relativi ai CdS affinché possa familiarizzare (soprattutto la componente studentesca) con una visione macroscopica del Corso di studio in oggetto. A questo scopo la CP può considerare anche quanto riportato nel Quadro C1 delle SUA CdS "Dati di ingresso, di percorso e di uscita".

La CP dovrà in questa sede anche rendere conto di eventuali problematiche/osservazioni/considerazioni sollevate dalla componente studentesca che derivano direttamente dall'esperienza degli studenti.

Il CdS adotta una politica di trasparenza, rendendo pubblici i risultati della valutazione. Negli ultimi A.A. il gradimento medio complessivo del corso è oscillato fra 7,6 e 7,75; il dato dell'A.A. 2014/2015 è 7,68. Il dato rimane leggermente inferiore (in maniera non significativa) alla media di Scuola (7,77 nell'A.A. 2014/2015). La valutazione è complessivamente sufficiente. Nel 2015, così come nel 2014, si è svolta un'analisi dei dati della valutazione su base semestrale. Tali relazioni sono state ampiamente discusse in sede di Commissione Paritetica e le osservazioni della CP sono state portate e discusse in sede di Consiglio di CdS.

Per le opinioni dei laureati ottenibili da Alma Laurea, il giudizio è generalmente in linea con i dati della classe a livello nazionale o migliore. Sono in particolare sistematicamente migliori le opinioni relative alle infrastrutture (Aule, laboratori, biblioteche, postazioni informatiche). L'84% dei laureati del 2013 ha indicato che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nello stesso

Ateneo, contro il 95% dell'anno precedente e l'88% di due anni fa. Anche in questo caso il giudizio appare quindi soddisfacente, sebbene in leggera flessione. Sono inoltre disponibili i giudizi espressi dai laureandi raccolti a livello di Scuola. Qui, limitatamente alle domande 14 (soddisfazione complessiva) e 15 (soddisfazione sulla qualità dell'offerta didattica), il CdS in Chimica ha conseguito per entrambe una valutazione di 0,856/1,00 e 0,811/1,00 rispettivamente, ottenuta da 33 questionari. Questi valori si confrontano con rispettivamente 0,846/1,00 e 0,831 dell'A.A. precedente e con 0,839 del 2011/2012, e rimangono sui livelli di gradimento più alti rilevati nella scuola di Scienze. La domanda con la valutazione complessiva più bassa è stata quella relativa alla reperibilità e la chiarezza didattica del corpo docente (n.16), con una valutazione di 0,742 che comunque è da considerare soddisfacente.

Riguardo ai dati di ingresso, si osserva che il numero degli immatricolati al primo anno di Corso ha visto un'apprezzabile crescita da 50-60 nei primi due anni A.A. di esistenza del CdS ex DM 270 a circa 90 dall'A.A. 2010/2011 in poi. Il dato per l'A.A. 2013/2014 è di 119 immatricolazioni e per l'A.A. 2014/2015 è 122. Il dato provvisorio per il 2015/2016 è circa 160. L'attrattività del CdS è estremamente soddisfacente. Il tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno è del 27,8% per la coorte 2013/2014 e 27,3% per la coorte 2012/2013. Nelle ultime due coorti l'abbandono (esplicito o mancata iscrizione) appare prevalente sul dato dei trasferimenti ad altro CdS. Il voto medio d'esame è $25,9 \pm 3,3$, quasi identico alla media di Facoltà. La percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti è stata di 18% nell'A.A. 2008/2009, 24,6% nel 2009/2010, 21,1% nel 2010/2011. La percentuale supera il 30% se si considerano i laureati con un anno di ritardo.

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

La CP effettua una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sui percorsi formativi offerti dalla Scuola, con particolare riferimento a: risultati di apprendimento attesi (Sezione A: requisiti di ammissione, obiettivi formativi specifici, attività di tirocinio, prova finale), descrizione del percorso di formazione (Sezione B: piano di studio, curricula e relativi insegnamenti), calendario delle attività (Sezione B: orario insegnamenti, calendario esami di profitto, calendario prove finali, ecc.), servizi di contesto (Sezione B).

La CP verifica che tali informazioni siano facilmente reperibili su sito web di CdS/Scuola ed altri documenti (es. Guida studente)

L'esame delle informazioni presenti nelle sezioni A e B delle schede SUA CdS ha rivelato una completezza più che sufficiente delle informazioni disponibili. Tali informazioni sono del tutto consistenti con quelle reperibili attraverso il sito web del CdS o contenute nella Guida dello Studente. Il sito web di CdS e quello di Ateneo sono largamente impiegati per mettere a disposizione le informazioni man mano disponibili di interesse agli studenti e alle altre parti interessate.

E' mantenuta una mailing list dei laureati, principalmente per segnalare eventi di interesse e opportunità di lavoro e di formazione post-laurea, e una mailing list degli studenti, per qualunque segnalazione inerente la didattica e le attività culturali di interesse.

Quadro 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.

La CP dovrebbe verificare se l'offerta formativa della Scuola risponde a reali esigenze (es. mondo del lavoro e delle professioni, livelli di formazione superiori, ecc.) – “domanda di formazione” - e se la consultazione avvenuta per definire la domanda di formazione è stata efficace.

Dalla riunione del Comitato di Indirizzo del Novembre 2007 è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Gli studi universitari dovrebbero pertanto essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. Ciò è stato specialmente attuato allorché si è definita la nuova offerta formativa in base al DM 270/04.

In particolare, il CI ha ribadito l'interesse per il mantenimento di 2 percorsi di I livello in ambito chimico: uno generalista l'altro di tipo professionalizzante che fornisca competenze in ambito ambientale e su alcuni processi industriali di particolare rilevanza per il comprensorio industriale fiorentino e di quelli limitrofi (quali ceramica, alimenti, nanotecnologie).

Per quanto riguarda gli sbocchi professionali del laureato di classe LM-54 si ritiene che siano quelli riferibili alle seguenti attività ISTAT dei codici delle professioni: 2.1.1.2 (Chimici). Per quanto riguarda il Repertorio delle Figure Professionali elaborato dalla Regione Toscana si individuano tutte le figure professionali del settore Chimica e farmaceutica e varie figure professionali comprese nei settori Ambiente, ecologia e sicurezza; Beni culturali; Produzioni alimentari e Servizi di istruzione e formazione).

Un effettivo riscontro del grado di apprezzamento della formazione erogata si ottiene attraverso l'analisi dei questionari compilati dai tutor aziendali al termine dei tirocini formativi, nei quali per ogni studente si sono avuti giudizi molto buoni o eccellenti.

L'accompagnamento al lavoro è svolto a livello di ateneo tramite il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) <http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html> che ha il compito di promuovere, sostenere, armonizzare e potenziare i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Come accadeva prima dell'istituzione dell'OJP a livello di Ateneo, tale servizio è integrato con l'organizzazione di incontri sia con rappresentanti di aziende del territorio sia con professionisti laureati in chimica al fine di consentire un'interazione più approfondita e personale fra i ns. studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro. Il Corso mantiene una mailing list degli studenti laureati per informarli di possibilità occupazionali. I tirocini sono svolti anche attraverso il “Servizio st@ge online” all'indirizzo <http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html> e gestiti amministrativamente dalla Segreteria di Scuola; il dato sui tirocini presso aziende esterne è pari a 11 su 61 laureati (18,0) (dati CdS).

Quadro 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)

La CP dovrebbe effettuare una analisi e valutazione di sintesi sulla coerenza tra domanda di formazione e progettazione dell'offerta formativa della Scuola (coerenza interna). In altri termini, si tratta di valutare se l'offerta didattica è stata progettata ed erogata in funzione della sequenza: obiettivi specifici del percorso formativo, risultati di apprendimento attesi, attività formative programmate.

Il Cds ritiene che le funzioni e le competenze di ciascuna figura professionale derivanti dagli Obiettivi specifici del percorso formativo siano descritte in maniera adeguata e definiscano chiaramente i risultati di apprendimento attesi. Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti concorrono in maniera sinergica alla realizzazione degli obiettivi che l'intero CdS si è globalmente posto.

Più in dettaglio, gli obiettivi di autonomia di giudizio sono conseguiti tramite l'applicazione delle conoscenze teoriche acquisite nelle varie discipline a problemi pratici ed esperimenti di laboratorio, condotti individualmente e/o in gruppo. Gli studenti sviluppano altresì le proprie abilità comunicative tramite l'esposizione di argomenti teorici e degli esperimenti di laboratorio eseguiti al tutore/docente; tali abilità sono sviluppate e dimostrate tramite la redazione di relazioni e della tesi di Laurea Magistrale su esperimenti autonomamente progettati ed eseguiti, con criteri scientifici e linguaggio propri delle discipline chimiche e delle altre scienze che con esse si interfacciano, e la loro esposizione e difesa dinanzi ad esperti della materia e non. Approfondite ricerche ed esami della letteratura scientifica sull'argomento di studio, attualmente riferibile in maniera pressoché totale alla lingua inglese, rendono lo studente familiare nell'esprimersi correntemente in inglese su argomenti di carattere chimico.

L'effettiva qualità dell'erogazione dell'offerta didattica è monitorata su base semestrale attraverso l'analisi approfondita e discussa nelle diverse sedi istituzionali rilevanti (gruppo di autovalutazione, commissione paritetica, consiglio di CdS) dell'opinione degli studenti raccolta attraverso i questionari di valutazione. Tale analisi ha sempre dato esito complessivamente positivo.

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

La CP dovrebbe effettuare una analisi sulla realizzabilità dell'offerta didattica della Scuola in relazione alle risorse previste. In altri termini, si valuta se l'ambiente di apprendimento messo a disposizione degli studenti è adeguato per il raggiungimento degli obiettivi formativi. Per ambiente di apprendimento si intende il personale docente (la CP verifica la presenza dei CV, le informazioni relative agli orari di ricevimento, la presenza dei programmi di insegnamento, le modalità di verifica, ecc.) e le risorse infrastrutturali messe a disposizione, come specificato nel Quadro.

L'attenzione a questi aspetti ha lo scopo di promuovere una sempre migliore corrispondenza tra i risultati di apprendimento attesi e l'effettivo contenuto del programma, i metodi utilizzati, le esperienze di apprendimento e le dotazioni effettivamente messe a disposizione.

Le risorse infrastrutturali sono globalmente adeguate alle esigenze sia del CdS che degli studenti. Una problematica che si protrae da molti anni è l'assenza di un servizio mensa all'interno del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino. A questo proposito, dopo ulteriori incontri che hanno coinvolto i vertici dell'ADSU e non essendo andata a buon fine la gara d'appalto per l'assegnazione della gestione della mensa che avrebbe dovuto aprire nel primo trimestre 2015, l'ADSU ha messo a punto una strategia alternativa che dovrebbe permettere l'inizio dell'erogazione del servizio mensa entro il mese di Novembre 2015.

Le informazioni su calendari, orari, etc. sono disponibili attraverso il sito web del CdS. Le informazioni dettagliate sugli insegnamenti e le prenotazioni agli esami sono svolte tramite l'apposito sito web di Ateneo. E' mantenuta una mailing list degli studenti. Complessivamente,

le modalità di comunicazione verso gli studenti appaiono ben adeguate. Per ciascun insegnamento, attraverso la pagina web del CdS lo studente può reperire tutte le informazioni su programma, modalità di esame e appelli, riferimenti bibliografici, ecc.

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

La CP verifica la corrispondenza/congruenza tra quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2 (presenti nel Quadro A4.b della SUA CdS) e quanto presente nelle schede degli insegnamenti presenti in Penelope (analisi a campione). La CP può tenere in considerazione gli esiti dei questionari di valutazione della didattica e quanto riportati nella sezione C della SUA CdS (Quadri C1, C2, C3 – Risultati della formazione).

I docenti del CdS hanno specificato nelle schede dei propri insegnamenti raggiungibili attraverso il sito web del CdS le modalità di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite. E' pertanto possibile valutarne la corrispondenza e congruenza rispetto a quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2, che appaiono completamente soddisfacenti.

Una ulteriore, indiretta verifica *ex post* è fornita sia dalle valutazioni dei questionari compilati dai tutor aziendali al termine dei tirocini formativi, nei quali per ogni studente si sono avuti giudizi molto buoni o eccellenti, sia dall'esito occupazionale, il quale, come evidenziato anche nel Riesame, appare in linea con il dato nazionale.

Quadro E - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

La CP effettua una valutazione sulle attività che i CdS hanno dichiarato nel Riesame. I documenti che devono essere presi in considerazione sono quelli relativi al Riesame 2014.

Il CdS redige annualmente il Rapporto di Riesame, nel quale individua azioni di miglioramento e rivede l'effettiva implementazione e l'esito delle azioni proposte nel Riesame precedente.

Si riportano di seguito gli obiettivi di miglioramento individuati nel Riesame 2014, le azioni intraprese per il loro raggiungimento e il corrispondente stato di avanzamento.

Obiettivo n. 1.1: Incremento dell'internazionalizzazione

Azioni intraprese: Rivalutazione delle procedure di riconoscimento degli esami sostenuti in Erasmus.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Su indicazione della Scuola (Seduta del Consiglio della Scuola del 10/03/2015), il CdS ha istituito una commissione per la rivalutazione delle procedure di riconoscimento durante la seduta del Consiglio di CdS del 14/04/2015.

Obiettivo n. 2.1: Vigilanza sulla soluzione delle problematiche relative alla mensa studenti

Azioni intraprese: Si è mantenuta una vigilanza attenta e costante sull'evoluzione dei lavori della mensa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Non essendo andata a buon fine la gara d'appalto per l'assegnazione della gestione della mensa che avrebbe dovuto aprire nel primo trimestre 2015, l'ADSU ha messo a punto una strategia alternativa che dovrebbe permettere l'inizio dell'erogazione del servizio mensa entro il mese di Novembre 2015.

Obiettivo n. 3.1: Favorire lo scambio di esperienze di past students

Azioni intraprese: Includere nell'incontro annuale con le aziende rilevanti del territorio momenti di scambio in cui laureati recenti del CdS riportino le proprie esperienze.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'incontro è stata effettuato in data 03/03/2015 con ottima partecipazione da parte di studenti e past students (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 25/2/2015).

Obiettivo n. 3.2: Favorire l'acquisizione di competenze specifiche e qualificanti nel settore dei materiali

Azioni intraprese: Organizzare uno Workshop con il coinvolgimento di Aziende attive nel settore dei Materiali.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il workshop sarà tenuto nei giorni 12, 13, 19 e 20 gennaio 2016. L'organizzazione è stata effettuata in collaborazione col CdS in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e Restauro (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 23/10/2015).

Quadro F - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, sui dati statistici relativi ai CdS e Analisi delle problematiche/osservazioni/considerazioni sollevate dalla componente studentesca

La CP effettua una valutazione sulle modalità di gestione dei questionari di soddisfazione (efficacia del processo formativo percepita dagli studenti, relativamente ai singoli insegnamenti e all'organizzazione annuale del Corso di Studio). Verifica che gli esiti della valutazione siano resi noti e discussi in un contesto ufficiale (Consiglio di Corso di studio, Comitato per la didattica, Consiglio di Scuole, ecc.) evidenziando le eventuali problematiche che emergono dalla lettura dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti.

In questa sede la CP fa anche una prima riflessione sui dati di ingresso, percorso e uscita relativi ai CdS affinché possa familiarizzare (soprattutto la componente studentesca) con una visione macroscopica del Corso di studio in oggetto. A questo scopo la CP può considerare anche quanto riportato nel Quadro C1 delle SUA CdS "Dati di ingresso, di percorso e di uscita".

La CP dovrà in questa sede anche rendere conto di eventuali problematiche/osservazioni/considerazioni sollevate dalla componente studentesca che derivano direttamente dall'esperienza degli studenti.

Il CdS adotta una politica di trasparenza, rendendo pubblici i risultati della valutazione. Negli ultimi tre A.A. si è registrato un gradimento medio complessivo del corso valutato come media globale su tutte le domande di 8,22-8,24/10, rispetto a un punteggio di 7,5-7,7 degli A.A. precedenti. Il dato è così superiore alla media di Scuola, pari a circa 7,7 nell'A.A. 2014/2015. La valutazione è molto buona, come anche emerso dalla discussione in sede di Commissione Didattica Paritetica di CdL. Le segnalazioni degli studenti sulle attività didattiche sono raccolte direttamente dalla Presidente di CdS oppure attraverso i rappresentanti degli studenti e, quando presentano evidenze di sistematicità, discusse nel Comitato per la didattica.

Per le opinioni dei laureati ottenibili da Alma Laurea, su un campione di 26 intervistati su 29 laureati a partire dal 2010, il giudizio è generalmente in linea con i dati della classe a livello nazionale o migliore. Come per la laurea triennale, sono sistematicamente migliori le opinioni sulle infrastrutture (Aule, laboratori, biblioteche, postazioni informatiche). L'88% del campione ha indicato che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nello stesso Ateneo, al di sopra del dato nazionale (80%). Questo risultato è leggermente migliore dell'anno scorso (79%). Anche in questo caso il giudizio appare quindi complessivamente soddisfacente. Sono inoltre disponibili i giudizi espressi dai laureandi raccolti a livello di Scuola. Qui, limitatamente alle domande 14 (soddisfazione complessiva) e 15 (soddisfazione sulla qualità dell'offerta didattica), il CdS in Scienze Chimiche ha conseguito una valutazione di 0,837/1,00 e 0,815/1,00 rispettivamente. Tale risultato è peggiore dell'0,854/1,00 e 0,846/1,00 dell'anno scorso, ma è tuttavia ancora da considerarsi positivo. Il risultato è in linea con le valutazioni dei corsi con i punteggi migliori all'interno della scuola di Scienze. Il punteggio più basso è quella sul supporto per lo studio all'estero, con una valutazione di 0,500, che riflette le difficoltà incontrate da alcuni studenti Erasmus in uscita.

Riguardo ai dati di ingresso, si osserva che il numero degli immatricolati al primo anno di Corso è oscillato fra un minimo di 31 e un massimo di 51. Il tasso di abbandono è attorno al 10%. Riguardo al voto di laurea di I livello, si mantiene una percentuale attorno al 50% di ingressi che

hanno conseguito un voto pari a 106 o superiore. La maggioranza delle immatricolazioni proviene dalla Laurea Triennale in Chimica. Complessivamente l'attrattività ottenuta negli ultimi A.A. è giudicata soddisfacente.

La percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti è stata di 40% nel 2009/2010, 45% nel 2010/2011 e 52% nel 2011/2012. La percentuale arriva ad oltre il 70% se si considerano i laureati con un anno di ritardo. Il dato appare abbastanza soddisfacente.

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

La CP effettua una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sui percorsi formativi offerti dalla Scuola, con particolare riferimento a: risultati di apprendimento attesi (Sezione A: requisiti di ammissione, obiettivi formativi specifici, attività di tirocinio, prova finale), descrizione del percorso di formazione (Sezione B: piano di studio, curricula e relativi insegnamenti), calendario delle attività (Sezione B: orario insegnamenti, calendario esami di profitto, calendario prove finali, ecc.), servizi di contesto (Sezione B).

La CP verifica che tali informazioni siano facilmente reperibili su sito web di CdS/Scuola ed altri documenti (es. Guida studente)

L'esame delle informazioni presenti nelle sezioni A e B delle schede SUA CdS ha rivelato una completezza più che sufficiente delle informazioni disponibili. Tali informazioni sono del tutto consistenti con quelle reperibili attraverso il sito web del CdS o contenute nella Guida dello Studente. Il sito web di CdS e quello di Ateneo sono largamente impiegati per mettere a disposizione le informazioni man mano disponibili di interesse agli studenti e alle altre parti interessate.

E' mantenuta una mailing list dei laureati, principalmente per segnalare eventi di interesse e opportunità di lavoro e di formazione post-laurea, e una mailing list degli studenti, per qualunque segnalazione inerente la didattica e le attività culturali di interesse.