

Verbale Commissione Paritetica del CdL di CHIMICA 10/2/17

La Commissione Paritetica del CdL in Chimica si riunisce nell'aula 157 del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", lato organica, alle ore 12.00 del 10/2/2017 con il seguente ordine del giorno :

1. Comunicazioni
2. Programmazione della didattica
3. Valorizzazione della didattica
4. Varie ed eventuali

Il numero legale viene raggiunto alle ore 12.10.

Risultano presenti: Giovanna Marrazza, Barbara Valtancoli, Andrea Goti, Roberta Pierattelli, Gianni Cardini, Gaia Petrucci, Matteo Boccalini, Jacopo Lupi, Leonard Blanche.

Risultano assenti giustificati: Marco Frediani, Roberto Bini, Paolo Salani, Chiara Moretti.

Il prof. Gianni Cardini è stato invitato a far parte della CP, data l'importanza dell'odg, al posto del prof. Bini che è impossibilitato a partecipare alla riunione.

Constatato il raggiungimento del numero legale, il Presidente Giovanna Marrazza apre la seduta alle ore 12.10.

Andrea Goti viene indicato come Segretario.

1.
Gli studenti che accedono ai laboratori devono essere formati sulla sicurezza del luogo di lavoro e, in questo caso, ai rischi chimici ai quali potrebbero essere esposti.
A tal fine l'Ateneo e la Scuola hanno predisposto un percorso formativo dedicato, per il momento agli studenti del primo anno della triennale in Chimica e agli studenti della magistrale in Scienze Chimiche.

2.
La prof.ssa Valtancoli illustra la programmazione didattica 2017/18 il cui materiale è stato inviato per via telematica a tutti i membri della CP prima della seduta.
In Allegato I e Allegato II è riportato lo schema dei corsi attivati. Questo esprime il fabbisogno del CdL in termini di docenza, la cui copertura al momento appare entro le capacità disponibili.

3.
La prof.ssa Valtancoli riferisce che il 20 gennaio 2017 presso l'Aula Magna dell'Università sono stati presentati dal Rettore Prof. Luigi Dei e dal Prorettore Vicario Prof.ssa Vittoria Perrone Compagni i progetti "Programmazione triennale 2016-2018" e "Valorizzazione dell'autonomia responsabile". Le slides presentate dalla Prof.ssa Perrone Compagni sono state inviate a tutti i membri della CP in modo che le potessero visionare prima della riunione di oggi (allegato IV). Al termine della riunione il Rettore ha inviato i Presidenti di CdS a riunire le Commissioni Paritetiche di CdS per discutere le azioni da intraprendere.

La prof. Valtancoli riferisce dell'incontro avuto con i docenti di Fisica e la riorganizzazione dei programmi dei Corsi di Fisica II e di Laboratorio di Fisica del curriculum Scienze Chimiche della laurea triennale in Chimica. I docenti sono disponibili a riorganizzare i corsi.

La Prof.ssa Valtancoli propone la possibilità di inserire una settimana di interruzione delle lezioni per permettere lo svolgimento di prove intermedie senza penalizzare la frequenza alle lezioni a

semestre in cui concentrare le prove intermedie e, se possibile, gli esami delle sessioni di novembre e di aprile. Tale interruzione dovrebbe permettere lo svolgimento di prove intermedie, come auspicato dall'amministrazione centrale, e nello stesso tempo ovviare ai problemi di calo della frequenza alle lezioni in concomitanza con le prove intermedie più volte segnalati dai docenti. Il Presidente invita la CP a discutere su tale argomento in modo da poter riportare il parere nel CdL in Chimica. Per quanto riguarda il primo semestre i tempi molto stretti e la necessità di ripetere i laboratori dividendo gli studenti in gruppi rendono la proposta applicabile solo nel caso in cui sia possibile terminare le lezioni a gennaio. Per tali motivi la CP decide di proporre al CdL e alla Scuola di S.M.F.N di sperimentare la settimana di interruzione nel secondo semestre dell'anno accademico 2017-18 possibilmente in continuità con le vacanze di Pasqua. Al termine di tale anno accademico si discuterà degli eventuali benefici e/o problemi causati dall'interruzione.

Si propone, inoltre, la riorganizzazione della prova finale della Laurea Triennale e della Laurea Magistrale suddividendola in due parti (scrittura e discussione e lavoro sperimentale) e mantenendo invariato il numero totale di CFU. La suddivisione della prova finale proposta permette di attribuire correttamente agli studenti i CFU di tesi svolti in ERASMUS o in azienda . La proposta è accolta favorevolmente.

Non essendoci varie ed eventuali da discutere, la seduta viene sciolta alle ore 13.30.

Presidente: Prof.ssa G. Marrazza

Allegato I (vedi punto 2 della convocazione)

Coorte 2016
LAUREA Triennale in Chimica L-27

Percorso “Scienze Chimiche”

<i>Tipologia Attività</i>	<i>Anno di corso</i>	<i>SSD</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU Totali per tipologia</i>	<i>N. Esami per tipologia</i>
formative di base	1	MAT/05	Matematica I	9	57	6
	1	MAT/05	Matematica II	6		
	1	FIS/03	Fisica I	6		
	2	CHIM/02	Chimica fisica I e Laboratorio di Chimica fisica I	12		
	1	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica e Laboratorio di Chimica generale ed inorganica	12		
	2	CHIM/06	Chimica organica I e Laboratorio di Chimica organica I	12		
formative caratterizzanti	1	CHIM/01	Chimica analitica I e Laboratorio di Chimica analitica I	12	72	7
	2	CHIM/01	Chimica analitica II e Laboratorio di Chimica analitica II	12		
	3	CHIM/02	Chimica fisica II e Laboratorio di Chimica fisica II	12		
	3	CHIM/03	Chimica inorganica I e Laboratorio di Chimica inorganica I	12		
	2	CHIM/04	Chimica industriale	6		
	2	CHIM/06	Chimica organica II e Laboratorio di Chimica organica II	12		
	3	BIO/10	Biochimica	6		
affini o integrative	1	MAT/08	Calcolo numerico e programmazione	6	18	3
	1	FIS/01	Fisica II	6		
	2	FIS/01	Laboratorio di fisica	6		
a scelta dello studente					12	1
per la prova finale e la lingua straniera	3		Prova finale	9	12	
	1		Inglese	3		

ulteriori attività formative	1		Abilità informatiche in chimica	3	3	
Tirocinio	3		Tirocinio	6	6	
TOTALI					180	17

Percorso “*Tecnologie Chimiche*”

<i>Tipologia Attività</i>	<i>Anno di corso</i>	<i>SSD</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU Totali per tipologia</i>	<i>N. Esami per tipologia</i>	
formative di base	1	MAT/07	Matematica I	9	57	6	
	1	MAT/05	Matematica II	6			
	1	FIS/03	Fisica sperimentale	6			
	2	CHIM/02	Chimica fisica I e Laboratorio di Chimica fisica I	12			
	1	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica e Laboratorio di Chimica generale ed inorganica	12			
	2	CHIM/06	Chimica organica I e Laboratorio di Chimica organica I	12			
formative caratterizzanti	1	CHIM/01	Chimica analitica I e Laboratorio di Chimica analitica I	12	60	9	
	2	CHIM/02	Chimica fisica applicata con laboratorio	6			
	2	CHIM/06	Chimica organica II con Laboratorio	6			
	2	CHIM/03	Chimica inorganica con Laboratorio	6			
	2	CHIM/04	Chimica Industriale	6			
	3	BIO/10	Biochimica	6			
		<i>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti</i>					
	3	CHIM/01	Chimica e Tecnologia delle acque	6			
	3	CHIM/01	Nanotossicologia	6			
		<i>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti</i>					
	3	CHIM/02	Materiali ceramici e vetro	6			
	3	CHIM/02	Chimica e tecnologia dei materiali	6			
	3	CHIM/02	Materiali nanostrutturati	6			

		<i>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti</i>				
	3	CHIM/03	Nanomateriali per applicazioni avanzate	6		
	3	CHIM/03	Chimica degli alimenti e delle fragranze	6		
affini o integrative	1	MAT/08	Calcolo numerico e programmazione	6	24	4
	1	FIS/01	Laboratorio di fisica sperimentale	6		
	2	IUS/07	Diritto e sicurezza sul lavoro	6		
	2	CHIM/01	Chimica analitica ambientale con laboratorio	6		
a scelta dello studente					18	1
per la prova finale e la lingua straniera	3		Prova finale	9	12	
	1		Inglese	3		
ulteriori attività formative	1		Abilità informatiche in chimica	3	3	
Tirocinio	3		Tirocinio	6	6	
TOTALI					180	20

Allegato II (vedi punto 2 della convocazione)

COORTE 2016
LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE CHIMICHE LM-54

Percorso “Struttura, Dinamica e Reattività Chimica”

<i>Anno di corso</i>	<i>Nome corso</i>	<i>Settore</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU</i>
Attività formative caratterizzanti			48 CFU	
1	Metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	6	
1	Chimica fisica superiore	CHIM/02	6	
1	Chimica inorganica superiore	CHIM/03	6	
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Metodi sperimentali di indagine strutturale e dinamica	CHIM/02	6	
	6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
1	Struttura elettronica e proprietà molecolari	CHIM/03	6	
1	Magnetismo molecolare	CHIM/03	6	
	12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
1	Laboratorio di metodi sperimentali di indagine strutturale e dinamica	CHIM/02	6	
1	Modellistica chimica e dinamica molecolare	CHIM/02	6	
1	Fotochimica	CHIM/02	6	
1	Spettroscopia Molecolare	CHIM/02	6	
1	Chimica Teorica	CHIM/02	6	
Attività formative affini e integrative			12 CFU	
1	Metodi matematici e statistici	MAT/07	6	
	6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
2	Metodi spettroscopici di indagine in chimica inorganica	CHIM/03	6	
2	Strutturistica chimica	CHIM/03	6	
2	Solidi molecolari: struttura, dinamica e spettroscopie ottiche e NMR	CHIM/02	6	
Attività formative a scelta dello studente			18 CFU	
	Opzionali a scelta per 18 CFU			
	Ulteriori attività formative		6	6 CFU
	Tirocinio			
	Per la prova finale			36 CFU
	Prova finale		36	
	TOTALE CFU			120 CFU

Percorso “Chimica Supramolecolare, dei Materiali e dei Nanosistemi”

<i>Anno di corso</i>	<i>Nome corso</i>	<i>Settore</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU</i>
Attività formative caratterizzanti			48 CFU	
1	Metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	6	
1	Chimica fisica superiore	CHIM/02	6	
1	Chimica inorganica superiore	CHIM/03	6	
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Chimica supramolecolare	CHIM/03	6	
1	Chimica fisica dei nanosistemi	CHIM/02	6	
6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
2	Elettrochimica dei materiali e dei nanosistemi	CHIM/02	6	
2	Chimica fisica delle formulazioni	CHIM/02	6	
2	Metodologie chimico fisiche per lo studio di nanosistemi	CHIM/02	6	
6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
2	Dispositivi molecolari e macromolecolari	CHIM/03	6	
2	Materiali inorganici e molecolari	CHIM/03	6	
Attività formative affini e integrative			12 CFU	
12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
1	Chimica fisica delle superfici	CHIM/02	6	
1	Laboratorio di Nanomateriali	CHIM/02	6	
1	Chimica fisica dei sistemi dispersi e delle interfasi	CHIM/02	6	
1	Tecnologia dei materiali avanzati	CHIM/02	6	
1	Nanomateriali funzionali	CHIM/02	6	
1	Chimica fisica dei sistemi molecolari ordinati	CHIM/02	6	
Attività formative a scelta dello studente			18 CFU	
Opzionali a scelta per 18 CFU				
Ulteriori attività formative			6	6 CFU
Tirocinio				
Per la prova finale				
Prova finale			36	36 CFU
TOTALE CFU				120 CFU

Percorso “Chimica dell’Ambiente e dei Beni Culturali”

Anno di corso	Nome corso	Settore	CFU	CFU
Attività formative caratterizzanti			48 CFU	
1	Metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	6	
1	Chimica fisica superiore	CHIM/02	6	
1	Chimica inorganica superiore	CHIM/03	6	
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Chimica dei processi di biodegradazione	CHIM/03	6	
1	Chimica fisica per i beni culturali	CHIM/02	6	
12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
1	Chimica analitica ambientale- componenti inorganici	CHIM/01	6	
1	Chimica analitica ambientale – componenti organici	CHIM/01	6	
1	Metodologie strumentali innovative per l’ambiente	CHIM/01	6	
Attività formative affini e integrative			12 CFU	
6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
2	Chimica fisica ambientale	CHIM/02	6	
2	Chimica verde	CHIM/06	6	
6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
2	Chimica dell’ambiente	CHIM/01	6	
2	Sensori e biosensori	CHIM/01	6	
Attività formative a scelta dello studente			18 CFU	
Opzionali a scelta per 18 CFU				
Ulteriori attività formative				6 CFU
Tirocinio			6	
Per la prova finale			36 CFU	
Prova finale			36	
TOTALE CFU			120 CFU	

Percorso “Chimica delle Molecole Biologiche”

<i>Anno di corso</i>	<i>Nome corso</i>	<i>Settore</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU</i>
Attività formative caratterizzanti			48 CFU	
1	Metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	6	
1	Chimica fisica superiore	CHIM/02	6	
1	Chimica inorganica superiore	CHIM/03	6	
2	Laboratorio di espressione di metalloproteine	CHIM/03	6	
1	Struttura di biomolecole	CHIM/03	6	
	6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Chimica delle biomolecole	CHIM/06	6	
	12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
1	NMR in biologia strutturale	CHIM/03	6	
1	Metabolomica e proteomica strutturale e nel drug discovery	CHIM/03	6	
1	Struttura e reattività di metalloproteine	CHIM/03	6	
Attività formative affini e integrative			12 CFU	
1	Biochimica avanzata	BIO/10	6	
	6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:			
1	Biologia molecolare	BIO/11	6	
1	Tecnologie ricombinanti	BIO/11	6	
Attività formative a scelta dello studente			18 CFU	
	Opzionali a scelta per 18 CFU			
	Ulteriori attività formative			6 CFU
	Tirocinio		6	
	Per la prova finale			36 CFU
	Prova finale		36	
	TOTALE CFU			120 CFU

Percorso “Sintesi, Struttura e Proprietà dei Composti Organici”

Anno di corso	Nome corso	Settore	CFU	CFU
Attività formative caratterizzanti			48 CFU	
1	Metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	6	
1	Chimica fisica superiore	CHIM/02	6	
1	Chimica inorganica superiore	CHIM/03	6	
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Chimica organometallica	CHIM/06	6	
1	Sintesi industriali di composti organici	CHIM/04	6	
12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
1	Spettroscopia NMR in chimica organica	CHIM/06	6	
1	Chimica biorganica	CHIM/06	6	
1	Laboratorio di progettazione e sintesi organica	CHIM/06	6	
1	Chimica delle sostanze organiche naturali	CHIM/06	6	
Attività formative affini e integrative			12 CFU	
12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:				
2	Stereoselettività in sintesi organica	CHIM/06	6	
2	Biotrasformazioni in chimica organica	CHIM/06	6	
2	Chimica organica per i materiali	CHIM/06	6	
2	Chimica dei composti eterociclici	CHIM/06	6	
2	Laboratorio di sintesi delle sostanze organiche naturali	CHIM/06	6	
2	Stereochimica	CHIM/06	6	NON ATTIVO
2	Sintesi e reattività dei complessi metallici	CHIM/03	6	
Attività formative a scelta dello studente			18 CFU	
Opzionali a scelta per 18 CFU				
Ulteriori attività formative				6 CFU
	Tirocinio		6	
Per la prova finale				36 CFU
	Prova finale		36	
TOTALE CFU			120 CFU	

Allegato III (vedi punto 3 della convocazione)

UNIVERSITÀ
DI FIRENZE
Piano 20 gennaio 2017

Valorizzazione dell'autonomia responsabile degli Atenei

In attuazione dell'art.5 del DM 635/2016, a decorrere dall'anno 2017, una quota pari al 20% della quota premiale del Fondo di finanziamento ordinario è distribuita tra gli Atenei secondo i miglioramenti di risultato relativi a indicatori autonomamente scelti dagli stessi e relativi alla:

- qualità dell'ambiente della ricerca (gruppo 1);
- qualità della didattica (gruppo 2);
- strategie di internazionalizzazione (gruppo 3).

7

UNIVERSITÀ
DI FIRENZE
Piano 20 gennaio 2017

Azioni in corso, programmate, in definizione

- Potenziamento dell'attività di tutoraggio su obiettivi mirati
- Potenziamento di corsi e laboratori per la maturazione di competenze trasversali
- Potenziamento di modalità didattiche on line di supporto alla didattica frontale
- Didattica interattiva di recupero
- Istituzione premio di laurea
- Analisi della progressione carriera degli studenti a livello aggregato di Ateneo e CdS
- Miglioramento del coordinamento dei programmi e delle sessioni di esame
- Assegno aggiuntivo per studenti che hanno maturato x CFU all'estero

10

UNIVERSITÀ
DI FIRENZE
Piano 20 gennaio 2017

Azione: Gruppo 2 - Indicatori relativi alla qualità della didattica

INDICATORE - D_2_1 - Proporzioni di studenti iscritti entro la durata normale del corso di studi che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare.

NUMERATORE - Iscritti regolari all'a.a. 2014-2015 con almeno 40 CFU nell'a.s. 2015

DENOMINATORE - Iscritti regolari all'a.a. 2014-2015

Valore Indicatore		30 settembre 2016	
a.a.	2012/2013	2013/2014	2014/2015
0.41954	0.43443	0.43377	(14.228/32.801)

8

UNIVERSITÀ
DI FIRENZE
Piano 20 gennaio 2017

FINANZIAMENTO

Programmazione Triennale 2016-2018
Durante il triennio i progetti approvati vengono finanziati pro quota. Al termine del triennio (2019), in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, il MIUR procede al recupero di tutto o di parte della quota erogata.

Valorizzazione responsabile degli Atenei
Le risorse che saranno assegnate annualmente a ciascun Ateneo come percentuale della quota premiale (4% FFO totale) nel triennio dipenderanno dalla prestazione «in termini di variazioni di risultato» all'interno del GRUPPO di riferimento.
D_2_1 - Per ottenere una variazione positiva unitaria in graduatoria si ipotizza un incremento degli studenti regolari con almeno 40 CFU nell'anno solare dell'ordine di circa 1.300 unità su 32.739 studenti regolari.
D_3_1 - Per ottenere una variazione positiva, si ipotizza un incremento dei crediti conseguiti all'estero nella misura di circa 1.200, ovvero circa 100 studenti con un obiettivo di 12 CFU da conseguire all'estero.

11

UNIVERSITÀ
DI FIRENZE
Piano 20 gennaio 2017

Azione: Gruppo 3 - Indicatori relativi alle strategie di internazionalizzazione

INDICATORE - D_3_1 - Proporzioni di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso

NUMERATORE - CFU conseguiti all'estero dagli iscritti regolari a.a. 2014-2015 nell'a.s. 2015

DENOMINATORE - CFU conseguiti dagli iscritti regolari a.a. 2014-2015 nell'a.s. 2015

Valore Indicatore		30 settembre 2016	
a.s.	2013	2014	2015
0.00825	0.01008	0.00894	(10.133/1.133.343)

9