

## **Verbale del Consiglio unico del CdL Chimica e del CdLM in Scienze Chimiche 13/03/2017**

Il Consiglio si riunisce il giorno 13/03/2017 ore 14.00 in aula 186 del Dipartimento di Chimica con il seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione verbale del 28-11-16**
- 3. Date esami di Laurea a.a. 2016-17**
- 4. Attività didattica integrativa ricercatori 2016-17**
- 5. Attività didattica integrativa ricercatori 2017-18**
- 6. Programmazione triennale 2016-2018 e Valorizzazione dell'autonomia responsabile**
- 7. Programmazione Didattica 2016-17**
- 8. Programmazione Didattica 2017-18**
- 9. Richiesta di attività didattica integrativa di dottorandi**
- 10. Varie ed eventuali.**

La riunione di apre alle ore 14.10

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

### **Professori ordinari**

Baglioni Piero	P
Banci Lucia	P
Berti Debora	P
Bianchi Antonio	P
Brandi Alberto	P
Cardini Gianni	P
Chimichi Stefano	P
Dei Luigi	
Goti Andrea	P
Luchinat Claudio	P
Righini Roberto	
Sessoli Roberta	P

### **Professori Associati**

Bardi Ugo	
Barletti Luigi	G

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

### **Ricercatori**

Aloisi Giovanni	P
Becucci Maurizio	P
Calderone Vito	P
Caminati Gabriella	G
Cantini Francesca	
Cencetti Francesca	P
Cincinelli Alessandra	P

Del Bubba Massimo	
Feis Alessandro	P
Ferraroni Marta	
Fittipaldi Maria	
Frediani Marco	
Fort Chiara	G
Mugelli Francesco	G
Menchi Gloria	P
Paoli Paolo	G
Pietraperzia Giangaetano	P
Ristori Sandra	G
Rosi Luca	G
Scarpi Dina	P
Totti Federico	P
Traversi Rita	G

### **Ricercatori a tempo determinato**

Andreini Claudia	P
Citroni Margherita	
Di Donato Mariangela	
Giannelli Carlotta	P
Mannini Matteo	P
Pagliai Marco	P
Ridi Francesca	P
Scarano Simona	G
Trabocchi Andrea	P
Viglianisi Caterina	P

### **Rappresentanti degli studenti**

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

### **Professori a contratto**

Fiaschi Tania	G
Lai Marco	G
Machetti Fabrizio	P

La Prof.ssa Giovanna Marrazza assume le funzioni di segretario verbalizzante

## 1. Comunicazioni

Il Presidente comunica che nell'anno accademico 2016-17 alla laurea Magistrale in Scienze Chimiche si sono immatricolati ad oggi **55** studenti così suddivisi:

Curriculum "Sintesi, struttura e reattività dei composti organici"- **11** iscritti

Curriculum "Chimica Supramolecolare, dei materiali e dei nanosistemi"- **17** iscritti

Curriculum "Struttura, dinamica e reattività chimica - **10** iscritti

Curriculum "Chimica delle molecole biologiche"- **8** iscritti

Curriculum "Chimica dell'ambiente e dei Beni Culturali"- **9** iscritti

Il Presidente comunica che nell'anno accademico 2016-17 si sono immatricolati **162** studenti alla laurea Triennale in Chimica così suddivisi:

Curriculum "Scienze Chimiche"- **119** iscritti

Curriculum "Tecnologie Chimiche"- **43** iscritti

Il Presidente comunica che il 15 febbraio si è tenuto l'open-day della nostra Scuola di S.M.F.N. L'iniziativa ha avuto notevole successo per la numerosa partecipazione degli studenti e l'interesse dimostrato nell'ascolto alle presentazioni e nelle presenze per chiedere informazioni presso le postazioni predisposti.

Il Presidente comunica che nei giorni **sabato 1 aprile 2017 e sabato 8 aprile 2017** si terrà al Plesso Morgagni la prova anticipata di verifica delle conoscenze in ingresso per l'a.a. 2017/2018.

La prova si terrà in modalità online.

Il Presidente ricorda che, come in precedenza comunicato, in base alle normative vigenti, gli studenti che accedono ai laboratori devono essere formati relativamente alla sicurezza sul luogo di lavoro e, in questo caso, ai rischi chimici ai quali potrebbero essere esposti.

A tal fine l'Ateneo e la Scuola hanno allestito un percorso formativo suddiviso in due parti:

1. Formazione Generale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, **corso da fruire online**,
2. Formazione sui rischi specifici, **corso da seguire in aula**,
3. alla fine della lezione in aula verrà proposto un breve **test sui contenuti** di entrambe le parti.

In accordo con la Presidenza della Scuola di SMFN , col Dott. Pettini e con l'ufficio Formazione del Personale è stato deciso di iniziare la formazione degli studenti partendo dagli immatricolati al primo anno della laurea triennale. Tali studenti nel primo semestre hanno seguito il corso di formazione generale sulla sicurezza (on line), le prime 4 ore del corso sui rischi specifico (rischio chimico) e i test relativi entro

la fine di novembre. Le rimanenti 8 ore del corso sui rischi specifici (e i relativi test) dovranno essere seguite da tali studenti nel mese di marzo. In tale periodo inizierà anche la formazione degli studenti immatricolati alla laurea magistrale che dovranno seguire sia il corso on-line che i tre moduli di lezioni frontali ed effettuare i relativi test.

Il Presidente ricorda che nel Riesame Ciclico come intervento correttivo del quadro 2 (Risultati di apprendimento attesi e accertati) è stato individuato il seguente obiettivo: “completare le informazioni sulle modalità di accertamento”. Il Presidente invita i docenti a riportare nei programmi di insegnamento degli insegnamenti (Syllabus) ed in particolare nel campo “modalità di verifica dell'apprendimento” un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura di esame. La Commissione Paritetica verificherà la completezza delle informazioni prima dell'inizio dell'a.a. 2017-18.

## **2. Approvazione verbali**

Si mette in approvazione il verbale del 28/11/2016 che vi è stato inviato per posta elettronica.

Approvato all'unanimità

## **3. Date esami di Laurea a.a. 2016-17**

E' necessario comunicare alla Segreteria Studenti della Scuola di SMFN le date per le sessioni delle prove finali di tesi di laurea per l'AA 2016-2017.

Il Presidente propone le seguenti date: 19/6/2017, 17/7/2017, 18/9/2017, 23/10/2017, 13/12/2017, 26/2/2018, 16/4/2018.

Approvato all'unanimità

## **4. Attività didattica integrativa ricercatori 2016-17**

E' pervenuta la richiesta della Dott.ssa Barbara Richichi di svolgere come attività didattica assistenza al corso “Laboratorio di Progettazione e Sintesi in Chimica Organica” tenuto dalla Prof.ssa Franca Maria Cordero

Approvato all'unanimità

E' pervenuta la richiesta della Dott.ssa Barbara Richichi di svolgere come attività didattica assistenza al corso “Chimica Organica II con Laboratorio” tenuto dalla Prof.ssa Franca Maria Cordero.

Approvato all'unanimità

## **5. Attività didattica integrativa ricercatori 2017-18**

Il Presidente riferisce che, come tutti gli anni, il CCdS deve proporre al Dipartimento le attività didattiche integrative dei ricercatori. Viene posta in votazione la tabella delle attività didattiche inviata a tutti i membri del CCdS (Allegato I).

Approvata all'unanimità

## **6. Programmazione triennale 2016-2018 e Valorizzazione dell'autonomia responsabile**

Il Presidente 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 componenti del CCdL in modo che le potessero visionare prima della riunione di oggi. Al termine della riunione Rettore ha inviato i Presidenti di CdS a riunire le Commissioni Paritetiche di CdS per discutere le azioni da intraprendere. La Commissione paritetica del CdS in Chimica si è riunita il 10 febbraio 2017 ed ha deciso di proporre al CCdS le seguenti azioni correttive:

- riorganizzazione dei corsi di Fisica II e Laboratorio di Fisica del curriculum Scienze Chimiche della laurea triennale in Chimica (v. punto 8 dell'OdG)
- 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 proposta permette di attribuire correttamente agli studenti i CFU di tesi svolti in ERASMUS o in azienda (v. punto 8 dell'OdG).

Inoltre la Commissione Paritetica ha discusso della possibilità di inserire nell'anno accademico 2017-2018 una settimana di interruzione 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. Tale settimana di sospensione sarà discussa nella prossima riunione del Consiglio della Scuola di S.M.F. N.

Il Presidente invita il Consiglio a discutere su tale argomento in modo da poter riportare il parere del CCdS in chimica nella suddetta riunione della Scuola. Segue una discussione in cui intervengono Berti, Cardona, Brandi, Totti e Boccalini. Al termine della quale il Consiglio si esprime in modo favorevole ad una

settimana di interruzione della didattica nel secondo semestre dell'a.a. 2017-2018 possibilmente in continuità con le vacanze di Pasqua. 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 il Consiglio decide di proporre alla Scuola di S.M.F.N di sperimentare la settimana di interruzione nel secondo semestre dell'anno accademico 2017-18. Al termine di tale anno accademico il CCdL discuterà degli eventuali benefici e/o problemi causati dall'interruzione.

Il Presidente riferisce inoltre che la Commissione Paritetica di CdS si riunirà prossimamente per studiare le carriere degli studenti e, se possibile, proporre altre azioni correttive

## **7. Programmazione Didattica 2016-17**

### *A ratifica*

Il corso di “Laboratorio di Chimica Organica II – cognomi M-Z ” (6 CFU, Laurea Triennale Chimica, curriculum Scienze Chimiche), che in programmazione didattica 2016-2017 (II semestre) risulta assegnato alla Prof.ssa Franca Maria Cordero a seguito della rinuncia della Prof.ssa Cordero, viene affidato alla Dott.ssa Caterina Viglianisi.

Approvato all'unanimità

### *A ratifica*

Il corso di “Laboratorio di Sintesi delle Sostanze Organiche Naturali” (6 CFU, Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, curriculum Sintesi, struttura e proprietà dei composti organici), che in programmazione didattica 2016-2017 (II semestre) risulta assegnato al Prof. Alberto Brandi a seguito della rinuncia del Prof. Brandi, viene affidato alla Prof.ssa Cristina Nativi.

Approvato all'unanimità

### *A ratifica*

Il corso di “Chimica Fisica Ambientale” (6 CFU, Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, curriculum Chimica dell'ambiente e dei beni culturali), che in programmazione didattica 2016-2017 (II semestre) risultava interamente assegnato al Dott. Gianni Pietraperzia a seguito della rinuncia di 3 CFU da parte del Dott. G. Pietraperzia, viene così assegnato:

- 3CFU Dott. G. Pietraperzia
- 3CFU Dott. M. Pagliai

Approvato all'unanimità

## 8. Programmazione Didattica 2017-18

*Laurea Triennale in Chimica*

Il Presidente riferisce che, come riportato nella nota del Rettore “Offerta formativa A.A. 2017/2018 - Banche Dati RAD e SUA CdS - Processo di programmazione annuale dei Corsi di studio” i CdS devono inviare alle Scuole entro il 15 marzo le proposte sull’”Offerta didattica programmata”, nonché le proposte sull’ “Offerta didattica erogata” (piano annuale delle attività didattiche e delle coperture dei relativi insegnamenti ) per l’anno accademico 17/18.

L’offerta didattica erogata (Allegato II), inviata a tutti i membri del consiglio per posta ed inserita nell’applicativo programmid.net, viene posta in votazione.

Approvato all'unanimità

I docenti Chelli, Del Bubba, Palchetti , **Bonini**, Mannini, **Pietraperzia** chiedono di avvalersi della maggiorazione del 50% per la valutazione dell’attività didattica svolta presso la sede di Empoli (sede decentrata) in accordo con la modifica del documento “Disciplina sui doveri didattici dei docenti”, approvata nella seduta del Senato Accademico del 17 gennaio 2017, che reintroduce tale possibilità su richiesta del docente.

In Allegato III è riportata l’Offerta didattica programmata del Corso di Laurea triennale in Chimica, inviata a tutti i membri . Le principali variazioni rispetto all’Offerta didattica programmata approvata lo scorso anno per la coorte 2016 sono:

- curriculum scienze chimiche: in accordo con i docenti di Fisica sono stati tolti i corsi di Fisica II e Laboratorio di Fisica sostituendoli con Fisica II-A e Fisica II-B. Il numero complessivo di CFU rimane invariato ma i programmi verranno riformulati in modo che l'ex corso di Fisica II sia tenuto su due anni affiancando ad ogni parte (A e B) esperienze di laboratorio. Con questa nuova disposizione saranno evitate sovrapposizioni di programma e risolto in parte il problema della concomitanza temporale dei corsi Matematica II e Fisica II a causa della quale gli studenti spesso non possedevano le competenze matematiche necessarie per seguire correttamente il corso di Fisica II.
- Entrambi i curricula: la prova finale è stata suddivisa in due parti (scrittura e discussione e lavoro sperimentale). Il numero totale di CFU rimane invariato ma la suddivisione permette di attribuire correttamente agli studenti i CFU di tesi svolti in ERASMUS o in azienda. Ad oggi questi CFU confluivano in un'unica voce e non comparivano correttamente nelle carriere degli studenti.



L'Offerta didattica programmata viene posta in votazione

Approvato all'unanimità

### *Laurea Magistrale in Scienze Chimiche*

Il Presidente riferisce che, come riportato nella nota del Rettore "Offerta formativa A.A. 2017/2018 - Banche Dati RAD e SUA CdS - Processo di programmazione annuale dei Corsi di studio" i CdS devono inviare alle Scuole entro il 15 marzo le proposte sull'"Offerta didattica programmata", nonché le proposte sull'"Offerta didattica erogata" (piano annuale delle attività didattiche e delle coperture dei relativi insegnamenti ) per l'anno accademico 17/18.

L'offerta didattica erogata (Allegato IV), inviata a tutti i membri del consiglio per posta ed inserita nell'applicativo programdid.net, viene posta in votazione.

Approvato all'unanimità

In Allegato V è riportata l'Offerta didattica programmata del Corso di Laurea magistrale in Chimica, inviata a tutti i membri . La principali variazioni rispetto all'Offerta didattica programmata approvata lo scorso anno per la coorte 2016 sono:

- Curriculum Chimica delle Molecole Biologiche il corso " Struttura di Biomolecole" è stato sostituito con il corso " Biologia Strutturale".
- Tutti i curricula: la prova finale è stata suddivisa in due parti (scrittura e discussione e lavoro sperimentale). Il numero totale di CFU rimane invariato ma la suddivisione permette di attribuire correttamente agli studenti i CFU di tesi svolti in ERASMUS o in azienda. Ad oggi questi CFU confluiscono in un'unica voce e non comparivano correttamente nelle carriere degli studenti.

Approvato all'unanimità

### **9. Richiesta di attività didattica integrativa da parte di dottorandi**

E' pervenuta la richiesta del Prof. Massimo Innocenti per l'attività didattica integrativa di assistenza al corso "Laboratorio di Chimica Analitica II – Modulo A" da parte di Andrea Giaccherini per 40 ore nel periodo 01/04/2017 al 31/05/2017 (II Semestre).

Approvato all'unanimità

E' pervenuta la richiesta della Prof. Maria Minunni per l'attività didattica integrativa di assistenza al corso "Laboratorio di Chimica Analitica I" da parte di Sara Romanelli per 40 ore nel periodo 01/03/2017 al 31/05/2017 (II Semestre).

Approvato all'unanimità

E' pervenuta la richiesta del Prof. Emiliano Fratini per l'attività didattica integrativa di assistenza al corso "Laboratorio di Nanomateriali" da parte di Marta Rossi per 40 ore nel periodo 01/03/2017 al 31/05/2017 (II Semestre).

Approvato all'unanimità

E' pervenuta la richiesta del Prof. Emiliano Fratini per l'attività didattica integrativa di assistenza al corso "Laboratorio di Nanomateriali" da parte di Jorge Tovar Rodriguez per 40 ore nel periodo 01/03/2017 al 31/05/2017 (II Semestre).

Approvato all'unanimità

E' pervenuta la richiesta del Prof. Pierandrea Lo Nostro per l'attività didattica integrativa di assistenza al corso "Chimica Fisica Applicata con Laboratorio" da parte di Duccio Tatini per 36 ore nel periodo 01/03/2017 al 31/05/2017 (II Semestre).

Approvato all'unanimità

## **10. Varie ed eventuali**

Nessuna

La seduta si conclude alle ore 15.10

Presidente: Prof.ssa Barbara Valtancoli

Segretario: Prof.ssa Giovanna Marrazza

Allegato I

Attività didattica ricercatori

Assistenza_lab	Esercitazioni_in_aula	Rel/Corr_LM	Rel/Corr_LT	TutorTirocini	Delegato	Commissione_Istituz	Commissione1	Commissione2	Commissione3	Commissione4	Commissione5	Altro	Docente	ID Docente	SSD	Qualifica	FileCompiti
							corso 'Sistemi di acquisizione dati' (B013377, LM in Scienze Fisiche e Astrofisiche)						<b>Aloisi Giovanni D.</b>	2	CHIM/02	RTI	VERO
Assistenza al laboratorio di Chimica Generale e Inorganica (B006847)						Membro del Collegio docenti del Dottorato Internazionale in Biologia Strutturale	Chimica inorganica superiore (Banci) B012817	Chimica generale ed inorganica e lab. di chim. Gen. Ed inorg. (C. Luchinat, B. Valtancoli) B006847				Assistenza al corso di Chimica Inorganica Superiore	<b>Andreini Claudia</b>	3	CHIM/03	RTD	VERO
Laboratorio di Metodi sperimentali di indagine strutturale e dinamica							Spettroscopia molecolare (Bini) B012699	Chimica e tecnologia dei materiali (Pietraperci) B006901		Laboratorio di indagine strutturale e dinamica (Righini) B012825	Metodi sperimentali di indagine strutturale e dinamica (Bini) B016301		<b>Becucci Maurizio</b>	8	CHIM/02	RTI	VERO

Laboratorio Chimica Verde (B012877)							Chimica Verde (Cardona) B012877					Assistenza al corso di Chimica Verde (B012877)	<b>Cacciarini Martina</b>	18	CHIM/06	RTI	VERO
						Membro del Collegio docenti del Dottorato Internazionale in Biologia Strutturale	Chimica inorganica superiore (Banci) B012817	Strutture di biomolecole e metallobio molecole (Banci) B012891					<b>Calderone Vito</b>	19	CHIM/03	RTI	VERO
		Scienze Chimiche	Chimica	Scienze Chimiche e Chimica			Chimica fisica per i beni culturali (Baglioni) B012875						<b>Caminati Gabriella</b>	20	CHIM/02	RTI	VERO
							Chimica inorganica superiore (Banci) B012817	Laboratorio di espressione di metalloproteine (S.Ciofi Baffoni) B016295	Metodi spettroscopici di indagine in chimica inorganica (Felli) B012827	Strutture di biomolecole e metallobio molecole (Banci) B012891		tutoraggio a tesi e tirocini (non specificato)	<b>Cantini Francesca</b>	22	CHIM/03	RTI	VERO
Laboratorio di CHIMICA ANALITICA AMBIENT												tutoraggio a tesi e tirocini (non specificato)	<b>Carretti Emiliano</b>		CHIM/12	RTD	VERO

ALE												cato)					
				Tutoraggio per tirocinio LM in Scienze Chimiche			Biochimica Avanzata B012883						<b>Cencetti Francesca</b>				
Laboratorio di Chimica Analitica I		Scienze Chimiche	Chimica	Scienze chimiche, Chimica			Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica I (Dei-Minunni) B006856	Nanotossicologia (Palchetti) B015352					<b>Cincinelli Alessandra</b>	30	CHIM/01	RTI	VERO
		Scienze Chimiche	Chimica										<b>Citroni Margherita</b>	32	CHIM/02	RTD	VERO
METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA		Scienze Chimiche	Chimica	Scienze chimiche									<b>Del Bubba Massimo</b>	36	CHIM/01	RTI	VERO
Laboratorio di metodi sperimentali di indagine strutturale e dinamica		Scienze Chimiche		Tutoraggio per tirocinio LM in Scienze Chimiche									<b>Di Donato Mariangela</b>	37	CHIM/02	RTD	VERO
													<b>Feis Alessandro</b>	38	CHIM/02	RTI	VERO

		Scienze Chimiche					Strutturistica Chimica (Bazzicalupi-Cardini) B012701						<b>Ferraroni Marta</b>	40	CHIM/03	RTI	VERO
		Scienze Chimiche	Chimica	LT Chimica LM Scienze Chimiche		Comitato didattico (Cdl Chimica) Paritetica CdS Chimica	Chimica e Tecnologia dei Materiali Polimerici (Salvini)						<b>Frediani Marco</b>	44	CHIM/04	RTI	VERO
			Chimica										<b>Gellini Cristina</b>	48	CHIM/02	RTI	VERO
		Scienze Chimiche	Chimica	LT Chimica LM Scienze Chimiche									<b>Mannini Matteo</b>				
										Biotrasformazioni in Chimica Organica (Occhiato) B016282			<b>Menchi Gloria</b>	61	CHIM/06	RTI	VERO
Abilità informatiche in chimica		Scienze Chimiche	Chimica				Chimica fisica I e laboratorio di chimica fisica I	Strutturistica chimica					<b>Pagliai Marco</b>		CHIM/02	RTD	VERO

				Laurea in Chimica	Delegato alla Formazione e studenti per la sicurezza Corso di Laurea in Chimica		Fotochimica B012833	Spettroscopia Molecolare (Bini) B012699					<b>Pietraperzia Giangaetano</b>	76	CHIM/02	RTI	VERO
Corso di Chimica Organica II con Laboratorio (1CFU) (CdL in Chimica) (Docente : Franca Cordero), Corso di Laboratorio Progettazione e Sintesi Organica (CdL in Chimica) (Docente : Franca Cordero), Corso di Laboratorio di Sintesi delle sostanze Naturali (CdL in Chimica) (A partire da aa 2014-							Chimica Organica II (CdL in Chimica) (Nativi)					Tutoraggio tesi e tirocinio	<b>Richichi Barbara</b>	79	CHIM/06	RTI	VERO

2015 Docente: Alberto Brandi, Cristina Nativi)																	
		LM 54 Scienze Chimiche	Chimica	Chimica Scienze Chimiche			Materiali Nanostrutturati (Massimo Bonini, B015349)						<b>Ridi Francesca</b>	10 9	CHIM /02	RTD	VERO
		licenze software Dip. Chimica (presso SIAF)					Chimica Fisica per i Beni Culturali (Baglioni, B088)	Scienza e tecnologia del colore (Caminati, B012697)					<b>Ristori Sandra</b>		CHIM /02	RTI	VERO



	Sintesi industriale di composti organici (LM 54 Scienze Chimiche)	LM 54 Scienze Chimiche	LT Chimica	LT Chimica LM Scienze Chimiche	<p>Rappresentante dell'Università di Firenze nell'assemblea del Consorzio interuniversitario di Reattività e Catalisi Chimica (Consorzio CIRCC). Membro della Commissione didattica Paritetica del Dipartimento di Chimica. Delegato per l'orientamento in ingresso LT Chimica e LM LM 54 Scienze Chimiche.</p> <p>Membro del Consiglio della Scuola di Scienze MFN. Membro della Giunta di Dipartimento di Chimica. Membro della Commissione Erasmus Plus. Membro della Commissione per le prove di verifica delle conoscenze e in ingresso della Scuola di SMFN. Sorvegliante di aula alle prove di verifica delle conoscenze e in ingresso della Scuola di SMFN.</p>	Sintesi industriali di composti organici (Salvini A.) B012901	Chimica e Tecnologia dei Materiali Polimerici (Salvini) B018932 (B194)	Chimica							<b>Rosi Luca</b>	83	CHIM/04	RTI	VERO
--	---	------------------------	------------	--------------------------------	---	---	--	---------	--	--	--	--	--	--	------------------	----	---------	-----	------

		Scienze Chimiche	Chimica	Scienze Chimiche e Chimica			Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica I (Dei-Minunni-Scarano) B006856	Corso di Dottorato Scienze Chimiche (Scarano)	SCIENZE CHIMICHE (B088) B016302 - METODOLOGIE STRUMENTALI INNOVATIVE PER L'AMBIENTE (Minunni)		tutoraggio a tesi e tirocini (non specificato)	<b>Scarano Simona</b>		CHIM/01	RTD-A	FALSO
		Scienze Chimiche							Biotrasformazioni in Chimica Organica (Occhiato) B016282		attività di tutoraggio tesi e tirocini per la laurea magistrale in Chimica	<b>Scarpi Dina</b>	86	CHIM/06	RTI	VERO
Laboratorio di Chimica Inorganica I (M-Z)		LM 54 Scienze Chimiche		Tutoraggio per tirocinio LM in Scienze Chimiche								<b>Totti Federico</b>	92	CHIM/03	RTI	VERO
			Chimica						Chimica verde (Cardona) B012877		tutoraggio a tesi e tirocini (Non specificato) LM08	<b>Trabocchi Andrea</b>	102	CHIM/06	RTD	VERO

Esercit. di laboratorio di Chimica analitica ambientale – componenti inorganici	Esercitazioni in aula di Chimica analitica ambientale – componenti inorganici	Scienze chimiche	Chimica	Chimica Scienze Chimiche	Delegato per l'orientamento in ingresso LT Chimica e LM LM 54 Scienze Chimiche.	Membro della Giunta di Dipartimento di Chimica	CHIMICA ANALITICA II e Laboratorio Chimica Analitica II (Udisti-Innocenti) B006880	CHIMICA Analitica AMBIENTALE (COMPONENTI INORGANICI) (Udisti) B016284	Chimica dell'ambiente (Udisti) B012881					<b>Traversi Rita</b>	94	CHIM/01	RTI	VERO
Laboratorio di Chimica Organica II (A-M) B006885							CHIMICA ORGANICA II e Laboratorio Chimica ORGANICA II (Brandi-Cicchi) B006883							<b>Vigliani Caterina</b>		CHIM/06	RTDa	VERO

Allegato II

Offerta didattica erogata triennale

B025 L27 CHIMICA																								
Ann o	Se m.	Par t.	Cod.Ins.	Insegnament o	SSD Ins.	CF U Ins .	CF U Do c.	Or e Do c.	Or e La b.	obbligo frequen za	TA F	Cur r.	Corso Integ.	CF U C.I .	Cod.C.I.	Mu tua	CdS Af Mu t.	Affid.	Impor to	Cognome	Nome	Ruo lo	SSD Doc.	esam e
1	1		B006846	ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA	NN	3	2	16		si	F	GEN				No		AFFRT		ALOISI	GIOVANNI DOMENICO	RU	CHIM/02	orale
1	1		B006846	ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA	NN	3	1	12		si	F	GEN				No		AFFGR		PAGLIAI	MARCO	RD	CHIM/02	orale
3	2		B006905	BIOCHIMICA	BIO/10	6	6	48		no	B	GEN				No		AFFRT		PAOLI	PAOLO	RU	BIO/10	orale
1	2		B006855	CALCOLO NUMERICO E PROGRAMMAZIONE	MAT/08	6	6	56		si	C	GEN				No		AFFGR		GIANNELLI	CARLOTTA	RD	MAT/08	orale
2	1		B006878	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE CON LABORATORIO	CHIM/12	6	6	56		si	C	C79				No		TITAN		MARRAZZA	GIOVANNA	PA	CHIM/01	orale
1	2		B006858	CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	48		no	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		TITAN		DEI	LUIGI	PO	CHIM/12	orale
2	2		B006881	CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	48		no	B	C78	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA	12	B006880	No		TITAN		UDISTI	ROBERTO	PA	CHIM/01	orale

											ANALITICA II										
3	1	B018772	CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLE FRAGRANZE	CHIM/03	6	6	48	no	B	C79				No	RICON	MACHETTI	FABRIZIO	CC			orale
3	1	B006901	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	CHIM/02	6	6	48	no	B	C79				No	AFFRT	PIETRAPERZIA	GIANGAETANO	RU	CHIM/02		orale
3	1	B006898	CHIMICA E TECNOLOGIA DELLE ACQUE	CHIM/01	6	6	48	no	B	C79				No	AFFRT	DEL BUBBA	MASSIMO	RU	CHIM/01		orale
2	2	B006889	CHIMICA FISICA APPLICATA CON LABORATORI	CHIM/02	6	6	56	si	B	C79				No	AFFGR	LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02		orale
2	1	B006868	CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	6	48	no	A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No	TITAN	CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02		orale
3	1	B006893	CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	6	48	no	B	C78	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No	TITAN	BAGLIONI	PIERO	PO	CHIM/02		scritto-orale
1	1	B006848	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	6	52	no	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No	AFFGR	LUCHINAT	CLAUDIO	PO	CHIM/03		scritto-orale

2	2		B006879	CHIMICA INDUSTRIALE	CHIM/04	6	3	24		no	B	GEN			No		AFFRT		ROSI	LUCA	RU	CHIM/04	orale
2	2		B006879	CHIMICA INDUSTRIALE	CHIM/04	6	3	24		no	B	GEN			No		AFFRT		FREDIANI	MARCO	RU	CHIM/04	orale
2	2		B006890	CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	6	6	56		si	B	C79			No		TITAN		MESSORI	LUIGI	PA	CHIM/03	orale
3	1		B006896	CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	48		no	B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No	AFFGR		BIANCHI	ANTONIO	PO	CHIM/03	orale
2	1		B006873	CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	48		no	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No	TITAN		GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	orale
2	2		B006884	CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	6	48		no	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No	TITAN		BRANDI	ALBERTO	PO	CHIM/06	orale
2	2		B006891	CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO	CHIM/06	6	6	52		si	B	C79			No		TITAN		CORDERO	FRANCA MARIA	PA	CHIM/06	scritto-orale
2	2		B015347	DIRITTO E SICUREZZA SUL LAVORO	IUS/07	6	6	48		no	C	C79			No		R2ETL		LAI	MARCO	0000		orale
1	1		B006853	FISICA I	FIS/03	6	4	32		no	A	C78			No		TITAN		CUCCOLI	ALESSANDRO	PA	FIS/03	scritto-orale
1	1		B006853	FISICA I	FIS/03	6	2	20		no	A	C78			No		TITAN		TORRE	RENATO	PA	FIS/03	scritto-

																							orale	
				FISICA II-A	FIS/01	6	3	28	12	si	C	C78				No		TITAN		D'ALESSANDRO	RAFFAELLO	PA	FIS/01	scrittoriale
1	2			FISICA II-A	FIS/01	6	3	28		si	C	C78				No		AFFRT		FITTIPALDI	MARIA	RU	FIS/01	scrittoriale
2	1			FISICA II-B	FIS/01	6	3	28		si	C	C78				No		TITAN		FITTIPALDI	MARIA	RU	FIS/01	scrittoriale
2	1			FISICA II-B	FIS/01	6	2	28	12	si	C	C78				No		AFFRT		FORT	CHIARA	RU	FIS/03	scrittoriale
1	1		B006912	FISICA SPERIMENTALE	FIS/03	6	6	48		no	A	C79				No		TITAN		GIUNTINI	LORENZO	PA	FIS/07	orale
1			B006906	INGLESE	NN	3					E	GEN				No								
1	2	A-L	B006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64		si	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		TITAN		MINUNNI	MARIA	PA	CHIM/01	orale
1	2	M-Z	B006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64		si	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		AFFGR		SCARANO	SIMONA	RD	CHIM/01	orale
2	2	A-L	B006882	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	64		si	B	C78	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	12	B006880	No		TITAN		INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	orale
2	2	M-Z	B006882	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	64		si	B	C78	CHIMICA ANALITICA II E	12	B006880	No		AFFRT		TRAVERSI	RITA	RU	CHIM/01	orale

												LABORATO RIO DI CHIMICA ANALITICA II												
2	1	M- Z	B006869	LABORATORI O DI CHIMICA FISICA I	CHIM/ 02	6	3	36		si	A	GE N	CHIMICA FISICA I E LABORATO RIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		AFFRT		BECUCCI	MAURIZIO	RU	CHIM/ 02	orale
2	1	A-L	B006869	LABORATORI O DI CHIMICA FISICA I	CHIM/ 02	6	6	60		si	A	GE N	CHIMICA FISICA I E LABORATO RIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		TITAN		BINI	ROBERTO	PA	CHIM/ 02	orale
2	1	M- Z	B006869	LABORATORI O DI CHIMICA FISICA I	CHIM/ 02	6	3	24		si	A	GE N	CHIMICA FISICA I E LABORATO RIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		AFFRT		FEIS	ALESSAND RO	RU	CHIM/ 02	orale
3	1	A-L	B006894	LABORATORI O DI CHIMICA FISICA II	CHIM/ 02	6	6	64		si	B	C7 8	CHIMICA FISICA II E LABORATO RIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No	B00 689 4							orale
3	1	M- Z	B006894	LABORATORI O DI CHIMICA FISICA II	CHIM/ 02	6	6	64		si	B	C7 8	CHIMICA FISICA II E LABORATO RIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No		TITAN		BERTI	DEBORA	PO	CHIM/ 02	orale
1	1	A-L	B006850	LABORATORI O DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/ 03	6	6	64		si	A	GE N	CHIMICA GENERALE ED INORGANI CA E LABORATO RIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANI	12	B006847	No		TITAN		VALTANCO LI	BARBARA	PA	CHIM/ 03	orale



												CA											
1	1	M-Z	B006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	6	64	si	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No	AFFGR	ANDREINI	CLAUDIA	RD	CHIM/03	orale		
3	1	M-Z	B006897	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	64	si	B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No	AFFGR	BENCINI	ANDREA	PA	CHIM/03	orale		
3	1	A-L	B006897	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	64	si	B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No	TITAN	PIERATTELLI	ROBERTA	PA	CHIM/03	orale		
2	1	M-Z	B006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	64	si	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No	TITAN	OCCHIATO	ERNESTO GIOVANNI	PA	CHIM/06	scritto		
2	1	A-L	B006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	64	si	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA	12	B006871	No	TITAN	CARDONA	FRANCESCO	PA	CHIM/06	scritto		

												ORGANICA I													
2	2	M-Z	B006885	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	6	64	si	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		TITAN		VIGLIANISI	CATERINA	RD	CHIM/06	orale		
2	2	A-L	B006885	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	6	64	si	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		AFFGR		CICCHI	STEFANO	PA	CHIM/06	orale		
1	2		B006864	LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE	FIS/01	6	6	60	si	C	C79				No		TITAN		GIUNTINI	LORENZO	PA	FIS/07	orale		
1	1		B015496	MATEMATICA I	MAT/05	9	6	52	no	A	GEN				No		?????		GIANNI	ROBERTO	PA	MAT/05	scritto-orale		
1	1		B015496	MATEMATICA I	MAT/05	9	3	32	no	A	GEN				No		R2ETL		TAMAGNINI	ANDREA	0000		scritto-orale		
1	2		B006854	MATEMATICA II	MAT/05	6	6	48	no	A	GEN				No		AFFRT		MUGELLI	FRANCESCO	RU	MAT/05	scritto-orale		
3	1		B006902	MATERIALI CERAMICI E VETRO	CHIM/02	6	6	48	no	B	C79				No		TITAN		CHELLI	RICCARDO	PA	CHIM/02	orale		
3	1		B015349	MATERIALI NANOSTRUTTURATI	CHIM/02	6	6	48	no	B	C79				No		TITAN		BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02	orale		
3	1		B015350	NANOMATERIALI PER APPLICAZIONI AVANZATE	CHIM/03	6	6	60	no	B	C79				No		AFFGR		MANNINI	MATTEO	RD	CHIM/03	orale		
3	1		B015352	NANOTOSSICOLOGIA	CHIM/01	6	6	48	no	B	C79				No		TITAN		PALCHETTI	ILARIA	PA	CHIM/01	orale		



**Coorte 2017**  
**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>
<b>formative di base</b>	1	MAT/05	Matematica I	9	<b>57</b>	<b>6</b>
	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		
<b>formative caratterizzanti</b>	1	CHIM/01	Chimica analitica I e Laboratorio di Chimica analitica I	12	<b>72</b>	<b>7</b>
	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		
<b>affini o integrative</b>	1	MAT/08	Calcolo numerico e programmazione	6	<b>18</b>	<b>3</b>
	1	FIS/01	Fisica II A	6		
	2	FIS/01	Fisica II B	6		
<b>a scelta dello studente</b>					<b>12</b>	<b>1</b>

<b>per la prova finale e la lingua straniera</b>	1		Inglese	3	<b>12</b>	
	3		Prova finale: scrittura e discussione	3		
	3		Prova finale: lavoro sperimentale	6	<b>6</b>	
<b>ulteriori attività formative</b>	1		Abilità informatiche in chimica	3	<b>3</b>	
<b>Tirocinio</b>	3		Tirocinio	6	<b>6</b>	
<b>TOTALI</b>					<b>180</b>	<b>17</b>

### 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>	
<b>formative di base</b>	1	MAT/07	Matematica I	9	<b>57</b>	<b>6</b>	
	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			
<b>formative caratterizzanti</b>	1	CHIM/01	Chimica analitica I e Laboratorio di Chimica analitica I	12	<b>60</b>	<b>9</b>	
	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		
<b>affini o integrative</b>	1	MAT/08	Calcolo numerico e programmazione	6	<b>24</b>	<b>4</b>
	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		
<b>a scelta dello studente</b>					<b>18</b>	<b>1</b>
<b>per la prova finale e la lingua straniera</b>	1		Inglese	3	<b>12</b>	
	3		Prova finale: scrittura e discussione	3		
	3		Prova finale: lavoro sperimentale	6		
<b>ulteriori attività formative</b>	1		Abilità informatiche in chimica	3	<b>3</b>	
<b>Tirocinio</b>	3		Tirocinio	6	<b>6</b>	
<b>TOTALI</b>					<b>180</b>	<b>20</b>

## ALLEGATO IV

## Offerta didattica erogata magistrale

B088 SCIENZE CHIMICHE																								
Ann o	Se m.	Par t.	Cod.In s.	Insegnamento	SSD Ins.	CF U Ins.	CF U Do c.	Or e Do c.	Or e La b.	obbligo frequen za	TA F	Cur r.	Cors o Integ. g.	CF U C.I.	Cod.C .I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid .	Impor to	Cognome	Nome	Ruol o	SSD Doc.	Esa me
1	2		B0128 83	BIOCHIMICA AVANZATA	BIO/10	6	6	48		no	C	D2 3				No		AFFR T		CENCETTI	FRANCESCA	RU	BIO/10	orale
1	1		B0128 87	BIOLOGIA MOLECOLARE	BIO/11	6	6	48		no	C	D2 3				No		R2ET L		FIASCHI	TANIA	PA	BIO/11	orale
1	1			BIOLOGIA STRUTTURALE	CHIM/ 03	6	6	48		no	B	D2 3				No		TITA N		BANCI	LUCIA	PO	CHIM/ 03	orale
2	1		B0162 82	BIOTRASFORMAZ IONI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/ 06	6	6	48		no	C	D2 4				No		TITA N		BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/ 06	orale
1	2		B0162 84	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI INORGANICI	CHIM/ 01	6	6	60		si	B	D2 2				No		AFFG R		UDISTI	ROBERTO	PA	CHIM/ 01	orale
1	2		B0162 83	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI ORGANICI	CHIM/ 01	6	6	60		si	B	D2 2				No		AFFR T		CINCINELLI	ALESSANDR A	RU	CHIM/ 01	orale
1	2		B0128 95	CHIMICA BIORGANICA	CHIM/ 06	6	6	60		si	B	D2 4				No		TITA N		PAPINI	ANNA MARIA	PA	CHIM/ 06	orale
2	2		B0129 15	CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI	CHIM/ 06	6	6	48		no	C	D2 4				No		TITA N		GIOMI	DONATELLA	PA	CHIM/ 06	orale
1	1		B0128 71	CHIMICA DEI PROCESSI DI BIODEGRADAZIO NE	CHIM/ 03	6	6	48		no	B	D2 2				No		TITA N		ROSATO	ANTONIO	PA	CHIM/ 03	orale
2	2		B0162 85	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CHIM/ 01	6	6	48		no	C	D2 2				No		TITA N		UDISTI	ROBERTO	PA	CHIM/ 01	orale
1	1		B0127 15	CHIMICA DELLE BIOMOLECOLE	CHIM/ 06	6	6	60		si	B	D2 3				No		TITA N		PAPINI	ANNA MARIA	PA	CHIM/ 06	orale

1	1	B012695	CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI	CHIM/06	6	6	48	no	B	D24				No		TITAN		CHIMICHI	STEFANO	PO	CHIM/06	orale
2	2	B012873	CHIMICA FISICA AMBIENTALE	CHIM/02	6	6	48	no	C	D22				No		AFFRT		PIETRAPERZIA	GIANGAETANO	RU	CHIM/02	orale
1	1	B012845	CHIMICA FISICA DEI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	6	48	no	B	D21				No		TITAN		BERTI	DEBORA	PA	CHIM/02	orale
1	1	B012687	CHIMICA FISICA DEI SISTEMI DISPERSI E DELLE INTERFASI	CHIM/02	6	6	48	no	C	D21				No		TITAN		BAGLIONI	PIERO	PO	CHIM/02	orale
2	1	B012859	CHIMICA FISICA DELLE FORMULAZIONI	CHIM/02	6	6	48	no	B	D21				No		TITAN		LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02	orale
1	2	B012847	CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI	CHIM/02	6	6	48	no	C	D21				No		TITAN		BARDI	UGO	PA	CHIM/02	orale
1	2	B012849	CHIMICA FISICA DI SISTEMI MOLECOLARI ORDINATI	CHIM/02	6	6	48	no	C	D21				No		AFFRT		CAMINATI	GABRIELLA	RU	CHIM/02	orale
1	1	B012875	CHIMICA FISICA PER I BENI CULTURALI	CHIM/02	6	6	48	no	B	D22				No		AFFGR		BAGLIONI	PIERO	PO	CHIM/02	orale
1	2	B012815	CHIMICA FISICA SUPERIORE	CHIM/02	6	6	56	no	B	GEN				No		TITAN		PROCACCI	PIERO	PA	CHIM/02	orale
1	1	B012817	CHIMICA INORGANICA SUPERIORE	CHIM/03	6	6	48	no	B	GEN				No		TITAN		BANCI	LUCIA	PO	CHIM/03	orale
2	1	B012851	CHIMICA ORGANICA PER I MATERIALI	CHIM/06	6	6	48	no	C	D24				No		TITAN		CICCHI	STEFANO	PA	CHIM/06	orale
1	1	B016287	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE	CHIM/06	6	6	48	no	B	GEN				No		TITAN		GIOMI	DONATELLA	PA	CHIM/06	orale
1	1	B024521	CHIMICA ORGANOMETALLICA	CHIM/06	6	6	48	no	B	D24				No		TITAN		GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	orale
1	1	B012853	CHIMICA SUPRAMOLECOLARE	CHIM/03	6	6	48	no	B	D21				No		TITAN		BIANCHI	ANTONIO	PO	CHIM/03	orale
1	1	B012925	CHIMICA TEORICA	CHIM/02	6	6	52	no	B	D20				No		TITAN		CHELLI	RICCARDO	PA	CHIM/02	orale
2	2	B012877	CHIMICA VERDE	CHIM/06	6	6	52	si	C	D22				No		AFFGR		CARDONA	FRANCESCA	PA	CHIM/06	orale



2	1	B012861	DISPOSITIVI MOLECOLARI E MACROMOLECOLARI	CHIM/03	6	6	48	no	B	D21			No	TITAN	VALTANCOLI	BARBARA	PA	CHIM/03	orale
2	1	B012855	ELETTROCHIMICA DEI MATERIALI E DEI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	6	48	no	B	D21			No	AFFRT	ALOISI	GIOVANNI DOMENICO	RU	CHIM/02	orale
1	1	B016293	FOTOCHIMICA	CHIM/02	6	6	52	si	B	D20			No	AFFRT	FEIS	ALESSANDRO	RU	CHIM/02	orale
2	1	B016295	LABORATORIO DI ESPRESSIONE DI METALLOPROTEINE	CHIM/03	6	6	60	si	B	D23			No	TITAN	CIOFI BAFFONI	SIMONE	PA	CHIM/03	orale
1	2	B016297	LABORATORIO DI METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	6	60	si	B	D20			No	TITAN	BINI	ROBERTO	PA	CHIM/02	orale
1	2	B016298	LABORATORIO DI NANOMATERIALI	CHIM/02	6	6	60	si	C	D21			No	TITAN	FRATINI	EMILIANO	PA	CHIM/02	orale
1	2	B016299	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E SINTESI ORGANICA	CHIM/06	6	6	68	si	B	D24			No	TITAN	CORDERO	FRANCA MARIA	PA	CHIM/06	orale
2	2	B012929	LABORATORIO DI SINTESI DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI	CHIM/06	6	6	64	si	C	D24			No	AFFGR	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	orale
1	2	B020967	MAGNETISMO MOLECOLARE	CHIM/03	6	3	28	no	B	D20			No	TITAN	SESSOLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	orale
1	2	B020967	MAGNETISMO MOLECOLARE	CHIM/03	6	3	28	no	B	D20			No	TITAN	SORACE	LORENZO	PA	CHIM/03	orale
2	1	B012857	MATERIALI INORGANICI E MOLECOLARI	CHIM/03	6	6	48	no	B	D21			No	TITAN	BENCINI	ANDREA	PA	CHIM/03	orale
1	2	B020968	METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE NEL DRUG DISCOVERY	CHIM/03	6	4	32	no	B	D23			No	TITAN	LUCHINAT	CLAUDIO	PO	CHIM/03	orale
1	2	B020968	METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE	CHIM/03	6	2	16	no	B	D23			No	AFFGR	TURANO	PAOLA	PA	CHIM/03	orale

				NEL DRUG DISCOVERY																			
1	1		B012823	METODI MATEMATICI E STATISTICI	MAT/07	6	6	48	no	C	D20				No		TITAN		BARLETTI	LUIGI	PA	MAT/07	orale
1	1		B016301	METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	3	24	no	B	D20				No		TITAN		CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	orale
1	1		B016301	METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	3	24	no	B	D20				No		TITAN		RIGHINI	ROBERTO	PO	CHIM/02	orale
2	1		B012827	METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	6	3	28	no	C	D20				No		TITAN		FELLI	ISABELLA CATERINA	PA	CHIM/03	orale
2	1		B012827	METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	6	3	28	no	C	D20				No		TITAN		LELLI	MORENO	PA	CHIM/03	orale
1	2		B012821	METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	3	24	no	B	GEN				No		TITAN		MARRAZZA	GIOVANNA	PA	CHIM/01	orale
1	2		B012821	METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	3	28	no	B	GEN				No		TITAN		PALCHETTI	ILARIA	PA	CHIM/01	orale
2	1		B020970	METODOLOGIE CHIMICO FISICHE PER LO STUDIO DI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	6	60	no	B	D21				No		AFFGR		RIDI	FRANCESCA	RD	CHIM/02	orale
1	2		B016302	METODOLOGIE STRUMENTALI INNOVATIVE PER L'AMBIENTE	CHIM/01	6	6	48	no	B	D22				No		TITAN		MINUNNI	MARIA	PA	CHIM/01	orale
1	2		B012829	MODELLISTICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE	CHIM/02	6	6	48	no	B	D20				No		TITAN		CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	orale

1	2		B020971	NANOMATERIALI FUNZIONALI	CHIM/02	6	6	48		no	C	D21			No		TITAN		BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02	orale
1	2		B016303	NMR IN BIOLOGIA STRUTTURALE	CHIM/03	6	6	52		no	B	D23			No		TITAN		FELLI	ISABELLA CATERINA	PA	CHIM/03	orale
1				PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE	NN	6					E	GEN			No								
2				PROVA FINALE:LAVORO SPERIMENTALE	NN	30					E	GEN			No								
2	1		B012935	SENSORI E BIOSENSORI	CHIM/01	6	6	48		no	C	D22			No		AFFGR		MARRAZZA	GIOVANNA	PA	CHIM/01	orale
2	2		B012711	SINTESI E REATTIVITA' DEI COMPLESSI METALLICI	CHIM/03	6	6	48		no	C	D24			No		TITAN		GIORGI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	orale
1	1		B012901	SINTESI INDUSTRIALI DI COMPOSTI ORGANICI	CHIM/04	6	6	48		no	B	D24			No		TITAN		SALVINI	ANTONELLA	PA	CHIM/04	orale
2	1		B020966	SOLIDI MOLECOLARI: STRUTTURA, DINAMICA E SPETTROSCOPIE OTTICHE E NMR	CHIM/02	6	3	24		no	C	D20			No		AFFGR		LUCHINAT	CLAUDIO	PO	CHIM/03	orale
2	1		B020966	SOLIDI MOLECOLARI: STRUTTURA, DINAMICA E SPETTROSCOPIE OTTICHE E NMR	CHIM/02	6	3	24		no	C	D20			No		TITAN		PAGLIAI	MARCO	RD	CHIM/02	orale
1	2		B012699	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	CHIM/02	6	6	56		no	B	D20			No		AFFGR		BINI	ROBERTO	PA	CHIM/02	orale
1	2		B012903	SPETTROSCOPIA NMR IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	4	32		no	B	D24			No		TITAN		CACCIARINI	MARTINA	RU	CHIM/06	orale
1	2		B012903	SPETTROSCOPIA NMR IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	2	24	24	no	B	D24			No		TITAN		BELLO	CLAUDIA	RD		orale
1	1			STEREOCHIMICA	CHIM/06	6	6	48		no	B	D24			No				OCCHIATO	ERNESTO GIOVANNI	PA	CHIM/06	orale
2	2		B016304	STEREOSELETTIVITA' IN SINTESI ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		no	C	D24			No		AFFGR		GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	orale

1	2		B016305	STRUTTURA E REATTIVITA' DI METALLOPROTEINE	CHIM/03	6	6	48		no	B	D23				No		TITAN		PIERATTELLI	ROBERTA	PA	CHIM/03	orale
1	2		B012841	STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETA' MOLECOLARI	CHIM/03	6	3	24		no	B	D20				No		TITAN		PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	orale
1	2		B012841	STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETA' MOLECOLARI	CHIM/03	6	3	24		no	B	D20				No		AFFRT		TOTTI	FEDERICO	RU	CHIM/03	orale
2	1		B012701	STRUTTURISTICA CHIMICA	CHIM/03	6	3	28		no	C	D20				No		AFFGR		BAZZICALUPI	CARLA	PA	CHIM/03	orale
2	1		B012701	STRUTTURISTICA CHIMICA	CHIM/03	6	3	24		no	C	D20				No		AFFGR		CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	orale
1	2		B012863	TECNOLOGIA DI MATERIALI AVANZATI	CHIM/02	6	6	48		no	C	D21				No		TITAN		BARDI	UGO	PA	CHIM/02	orale
1	2		B016306	TECNOLOGIE RICOMBINANTI	BIO/11	6	6	48		no	C	D23				Si	B092 B0191 72	AFFRT		MAGNELLI	LUCIA	RU	BIO/11	orale
2			B012557	TIROCINIO	NN	6					F	GEN				No								

## LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE CHIMICHE LM-54

## Percorso "Struttura, Dinamica e Reattività Chimica"

Anno di corso	Nome corso	Settore	CFU	CFU
<b>Attività formative caratterizzanti</b>			<b>48 CFU</b>	
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	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
1	Struttura elettronica e proprietà molecolari	CHIM/03	6	
1	Magnetismo molecolare	CHIM/03	6	
	<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
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	
<b>Attività formative affini e integrative</b>			<b>12 CFU</b>	
1	Metodi matematici e statistici	MAT/07	6	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
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	
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>			<b>18 CFU</b>	
	Opzionali a scelta per 18 CFU			
	<b>Ulteriori attività formative</b>			<b>6 CFU</b>
	Tirocinio		6	
	<b>Per la prova finale</b>			<b>36 CFU</b>
	Prova finale: scrittura e discussione)		6	
	Prova finale: lavoro sperimentale		30	
	<b>TOTALE CFU</b>			<b>120 CFU</b>

**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>
<b>Attività formative caratterizzanti</b>			<b>48 CFU</b>	
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	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
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	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
2	Dispositivi molecolari e macromolecolari	CHIM/03	6	
2	Materiali inorganici e molecolari	CHIM/03	6	
<b>Attività formative affini e integrative</b>			<b>12 CFU</b>	
	<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
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	
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>			<b>18 CFU</b>	
	Opzionali a scelta per 18 CFU			
	<b>Ulteriori attività formative</b>			<b>6 CFU</b>
	Tirocinio		6	
	<b>Per la prova finale</b>			<b>36 CFU</b>
	Prova finale: scrittura e discussione		6	
	Prova finale: lavoro sperimentale		30	
<b>TOTALE CFU</b>			<b>120 CFU</b>	

**Percorso “Chimica dell’Ambiente e dei Beni Culturali”**

<b>Anno di corso</b>	<b>Nome corso</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU</b>
<b>Attività formative caratterizzanti</b>			<b>48 CFU</b>	
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	
<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>				
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	
<b>Attività formative affini e integrative</b>			<b>12 CFU</b>	
<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>				
2	Chimica fisica ambientale	CHIM/02	6	
2	Chimica verde	CHIM/06	6	
<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>				
2	Chimica dell’ambiente	CHIM/01	6	
2	Sensori e biosensori	CHIM/01	6	
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>			<b>18 CFU</b>	
Opzionali a scelta per 18 CFU				
<b>Ulteriori attività formative</b>				<b>6 CFU</b>
	Tirocinio		6	
<b>Per la prova finale</b>				<b>36 CFU</b>
	Prova finale: scrittura e discussione		6	
	Prova finale: lavoro sperimentale		30	
<b>TOTALE CFU</b>			<b>120 CFU</b>	

## Percorso “Chimica delle Molecole Biologiche”

<i>Anno di corso</i>	<i>Nome corso</i>	<i>Settore</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU</i>
<b>Attività formative caratterizzanti</b>			<b>48 CFU</b>	
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	Biologia strutturale	CHIM/03	6	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
1	Chimica organica superiore	CHIM/06	6	
1	Chimica delle biomolecole	CHIM/06	6	
	<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
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	
<b>Attività formative affini e integrative</b>			<b>12 CFU</b>	
1	Biochimica avanzata	BIO/10	6	
	<b>6 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>			
1	Biologia molecolare	BIO/11	6	
1	Tecnologie ricombinanti	BIO/11	6	
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>			<b>18 CFU</b>	
	Opzionali a scelta per 18 CFU			
	<b>Ulteriori attività formative</b>			<b>6 CFU</b>
	Tirocinio		6	
	<b>Per la prova finale</b>			<b>36 CFU</b>
	Prova finale: scrittura e discussione		6	
	Prova finale: lavoro sperimentale		30	
	<b>TOTALE CFU</b>			<b>120 CFU</b>



**Percorso “Sintesi, Struttura e Proprietà dei Composti Organici”**

<i>Anno di corso</i>	<i>Nome corso</i>	<i>Settore</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU</i>
<b>Attività formative caratterizzanti</b>			<b>48 CFU</b>	
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	
<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>				
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	
1	Stereochimica	CHIM/06	6	
<b>Attività formative affini e integrative</b>			<b>12 CFU</b>	
<b>12 CFU a scelta tra i seguenti insegnamenti:</b>				
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	Sintesi e reattività dei complessi metallici	CHIM/03	6	
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>			<b>18 CFU</b>	
Opzionali a scelta per 18 CFU				
<b>Ulteriori attività formative</b>				<b>6 CFU</b>
	Tirocinio		6	
<b>Per la prova finale</b>				<b>36 CFU</b>
	Prova finale: scrittura e discussione		6	
	Prova finale: lavoro sperimentale		30	
<b>TOTALE CFU</b>			<b>120 CFU</b>	