

Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche

Verbale della riunione del 12/01/2011

Il Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche si riunisce nella Biblioteca lato organica del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" alle ore 14.00 del 12/01/11 con il seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione verbale**
- 3. Richieste studenti**
- 4. Passaggio di anno studenti del XXIV ciclo**
- 5. Passaggio di anno studenti del XXV ciclo**
- 6. Commissioni per l'esame finale studenti del XXIII ciclo**
- 7. Assegnazione tutori e progetto di ricerca studenti del XXVI ciclo**
- 8. Compatibilità corso di Dottorato con altre attività**
- 9. Didattica anno 2011**
- 10. Varie ed eventuali**

Il numero legale viene raggiunto alle ore 14.10

Sono indicati con P i presenti con G gli assenti giustificati.

Banci Lucia	P
Bencini Andrea	P
Berti Debora	P
Bianchi Antonio	P
Caminati Gabriella	P
Capperucci Antonella	P
Cardini Gianni	P
Chelli Riccardo	P
Felli Isabella	P
Foresti Maria Luisa	P
Frediani Piero (ICVBC-CNR)	P
Goti Andrea	P
Guarna Antonio	P
Lepri Luciano	
Lo Nostro Pierandrea	P
Luchinat Claudio	
Marrazza Giovanna	P
Minunni Maria	P
Nativi Cristina	P
Papini Anna Maria	P
Peruzzini Maurizio (ICCOM-CNR)	P
Salvi Pier Remigio	P
Scozzafava Andrea	P
Sessoli Roberta	P
Smulevich Giulietta	P
Totti Federico	P
Udisti Roberto	G

Sono stati invitati alla seduta i rappresentanti degli studenti

Carlà Francesco	P
Casini Andrea	P
Nicolini Paolo	P

Presiede la seduta il Prof. Andrea Goti

È presente con le funzioni di segretario verbalizzante la Dott.ssa Alessandra Girasoli

1. Comunicazioni

Il Coordinatore presenta le seguenti comunicazioni:

- Domani 13 gennaio 2011 si terrà una riunione del Consiglio della Scuola di Dottorato in Scienze
- Hanno perfezionato l'iscrizione 13 candidati tra quelli dichiarati idonei per il Dottorato in Scienze Chimiche XXVI ciclo

2. Approvazione verbale

Viene messo in approvazione il verbale del 15/12/2010.

Approvato all'unanimità

3. Richieste studenti

Sono pervenute le seguenti richieste di riconoscimento dell'acquisizione di crediti formativi da parte di dottorandi.

Donatella Fibbi, XXIV ciclo, chiede il riconoscimento di crediti acquisiti con la frequenza di due scuole e di un corso, ciascuno di durata settimanale, tutti frequentati nel corso del 2009, di cui allega certificato di partecipazione. Dopo ampia discussione, il Collegio ritiene ragionevole stabilire un limite massimo ai crediti riconoscibili per la frequenza di corsi e scuole nella misura di 3 cfu per ciascun anno di Dottorato. Il coordinatore propone il riconoscimento di 3 cfu per le scuole frequentate dalla dottoranda nel 2009.

Approvato all'unanimità

Martina Giannoni, XXIV ciclo, chiede il riconoscimento di crediti acquisiti con la frequenza di una scuola settimanale nel 2009, di cui allega certificato di partecipazione. Il coordinatore propone il riconoscimento di 3 cfu per la scuola frequentata nel 2009.

Approvato all'unanimità

Paolo Nicolini, XXIV ciclo, chiede il riconoscimento di crediti acquisiti con la frequenza di due scuole settimanali, una delle quali nel 2009 e l'altra nel 2010, di cui allega certificato di partecipazione. La scuola frequentata nel 2010 è già stata riconosciuta per 3 cfu in fase di valutazione di passaggio di anno da parte del Collegio. Il coordinatore propone il riconoscimento di 3 cfu per la scuola frequentata nel 2009.

Approvato all'unanimità

4. Passaggio di anno studenti del XXIV ciclo

Sulla base dei criteri stabiliti dal Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche, dei curricula e delle attività degli studenti, dei giudizi dei tutori, e dei colloqui di fine anno le Commissioni hanno formulato le proposte che il Coordinatore ha inviato per posta elettronica a tutto il Collegio.

Banci interviene per far notare che vi sono delle incongruenze nelle proposte di ammissione dei dottorandi con la formula della piena soddisfazione del Collegio rispetto alla ampia soddisfazione, in senso antitetico al numero delle pubblicazioni prodotto, che dovrebbe essere il parametro di maggior peso. Si apre un'ampia discussione, cui intervengono la quasi totalità dei membri del Collegio in cui si ricordano i parametri a suo tempo deliberati in un precedente Collegio e si rimarca la disomogeneità dei giudizi tra diverse Commissioni. Il Coordinatore ricorda che una simile discussione era stata affrontata nella precedente riunione e si ripropone di portare una proposta al Collegio che coinvolga maggiormente il ruolo del Collegio nel suo complesso e risulti perciò meno discrezionale. Per quanto riguarda l'argomento attuale accoglie e mette in votazione la proposta avanzata da Sessoli, che prevede la modifica dei giudizi proposti dalle Commissioni, in modo che la piena soddisfazione possa essere riferita solo ai dottorandi del XXIV ciclo che abbiano almeno una pubblicazione.

Approvato all'unanimità

Di conseguenza, vengono redatti e messi in approvazione i seguenti giudizi.

XXIV ciclo - Giudizi di ammissione al III anno

1. Ciofi Leonardo

Tutore: Antonio Guarna

Titolo tesi: Sintesi orientata alla diversità di scaffold peptidomimetici derivanti da sostanze naturali

- a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2010 ed 1 in corso di stampa
- b) ha partecipato ad un convegno nazionale presentando una comunicazione poster ed è coautore di 1 comunicazione a convegno internazionale
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 10 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e piena soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

2. De Lellis Luca

Tutore: Anna Maria Papini

Titolo tesi: Progettazione e sintesi di peptidi e proteine con attività anti-infettiva

- a) non presenta pubblicazioni
- b) non ha partecipato a convegni
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

3. Fibbi Donatella

Tutore: Massimo Del Bubba

Titolo tesi: Sviluppo ed applicazione di tecniche di fitorimediazione per la rimozione di metalli pesanti e la detossificazione di acque e suoli contaminati

- a) presenta 3 lavori di carattere monografico pubblicati nel 2009 e 3 lavori in corso di stampa
- b) ha partecipato ad un convegno nazionale presentando una comunicazione orale ed è coautore di 1 comunicazione a convegno internazionale
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 10 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e piena soddisfazione del Collegio dei Docenti
Approvato all'unanimità

4. Filippi Jonathan

Tutore: Francesco Vizza (ICCOM-CNR)

Titolo tesi: Sintesi e caratterizzazione di elettrocatalizzatori per celle a combustibile ed altri processi elettrochimici

- a) presenta 3 lavori pubblicati nel 2009, 5 nel 2010 ed 1 in corso di stampa
- b) ha partecipato a 2 convegni nazionali presentando comunicazioni poster ed è coautore di 3 comunicazioni a convegni internazionali e di 3 comunicazioni a convegni nazionali
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e piena soddisfazione del Collegio dei Docenti
Approvato all'unanimità

5. Gabrielli Gabriele

Tutore: Cristina Nativi

Titolo tesi: Riconoscimento molecolare di carboidrati

- a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2009, 1 nel 2010 e 2 in corso di stampa
- b) ha partecipato a 1 convegno internazionale presentando una comunicazione poster e a 1 convegno nazionale presentando una comunicazione orale
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e piena soddisfazione del Collegio dei Docenti
Approvato all'unanimità

6. Ghedini Costanza

Tutore: Roberto Udisti

Titolo tesi: Sviluppo di metodi di atomizzazione al plasma per la determinazione di metalli nel particolato atmosferico e in sedimenti continentali. Studio delle interazioni uomo-ambiente-clima in aree a diverso grado di antropizzazione

- a) non presenta pubblicazioni (2 inviate per la pubblicazione, 1 in preparazione)
- b) ha partecipato alla spedizione scientifica in Artico ed è coautore di 5 comunicazioni a convegni internazionali e di 8 comunicazioni a convegni nazionali
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti
Approvato all'unanimità

7. Giannoni Martina

Tutore: Luciano Lepri

Titolo tesi: Caratterizzazione chimica del particolato atmosferico in zone a diverso grado di antropizzazione

- a) non presenta pubblicazioni (1 nel 2008 su tematiche precedenti il Dottorato di ricerca e 2 in preparazione)
- b) ha partecipato ad una giornata di studio a livello nazionale ed è coautore di 1 comunicazione a convegni internazionali e di 3 comunicazioni a convegni nazionali

- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

8. Galdani Roberta

Tutore: Maria Rosa Moncelli

Titolo tesi: La tecnica del patch-clamp per lo studio elettrofisiologico di proteine di membrana

- a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2010 (su tematiche precedenti il Dottorato di Ricerca)
- b) ha trascorso 3 mesi quale visiting research presso la University of California Los Angeles (USA) dove ha tenuto un seminario
- c) ha seguito 3 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo ed un corso presso la University of California Los Angeles (USA) con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

9. Mirabello Vincenzo

Tutore: Luca Gonsalvi (ICCOM-CNR) ; cotutore: Maurizio Peruzzini

Titolo tesi: Attivazione e valorizzazione del fosforo elementare per via chimica

- a) non presenta pubblicazioni (2 in preparazione)
- b) ha partecipato a 2 convegni internazionali e a 2 convegni nazionali presentando 2 comunicazioni poster e 2 comunicazioni orali
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 10 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

10. Neri Sara

Tutore: Ivano Bertini

Titolo tesi: An inorganic chemistry contribution to molecular systems biology: metals in mitochondria

- a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2009
- b) ha partecipato a 1 convegno internazionale
- c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo
- d) ha seguito 11 seminari
- e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

11. Nicolini Paolo

Tutore: Vincenzo Schettino; cotutore: Riccardo Chelli

Titolo tesi: Sviluppo e applicazione di metodi basati su principi di meccanica statistica di non equilibrio per la determinazione di profili di energia libera

- a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2009, 1 nel 2010 e 1 inviato per la pubblicazione
- b) ha partecipato a 1 convegno internazionale a 2 convegni nazionali presentando 2 comunicazioni poster

c) ha seguito 5 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo ed 1 scuola della durata di 1 settimana

d) ha seguito 11 seminari

e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 21 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

12. Pezzati Bernardo

Tutore: Gianna Reginato (ICCOM-CNR)

Titolo tesi: Sintesi diastereoselettiva di nuovi β -ammino tioderivati e di nuove piperazine polifunzionalizzate a partire da amminoacidi naturali

a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2010 e 1 inviato per la pubblicazione

b) ha partecipato a 2 convegni internazionali ed 1 nazionale presentando 3 comunicazioni poster

c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo

d) ha seguito 10 seminari

e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e piena soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

13. Toccafondi Mirco

Tutore: Claudio Luchinat

Titolo tesi: Investigation on activation and catalytic mechanisms of matrix metalloprotease

a) presenta 1 lavoro pubblicato nel 2009 (su tematiche precedenti il Dottorato di Ricerca)

b) non ha partecipato a convegni

c) ha seguito 4 corsi organizzati dal Dottorato con esito positivo

d) ha seguito 13 seminari

e) giudizio del tutore: molto positivo

Il dottorando è ammesso al III anno di corso con 15 CFU di attività didattica conseguiti nel II anno e ampia soddisfazione del Collegio dei Docenti

Approvato all'unanimità

5. Passaggio di anno studenti del XXV ciclo

Per un disguido nella precedente riunione il Collegio non ha deliberato sul passaggio di anno di Balachandran Yadu, dottorando del XXV ciclo, supponendo che lo stesso avesse inoltrato lettera di rinuncia alla prosecuzione del corso di Dottorato, che invece non è mai stata recapitata. Pertanto si chiede al Collegio di esprimersi sull'esclusione di Balachandran dal Dottorato.

Balachandran Yadu

Tutore: Prof.ssa Paola Turano

Titolo della tesi: "Preparation and characterization of metalloproteins"

a) l'attività scientifica e didattica del Dr. Balachandran Yadu non è valutabile in quanto non ha presentato negli ultimi sei mesi alcuna produzione scientifica né alcuna documentazione di frequenza di corsi o seminari

b) giudizio del tutore: negativo

Il dottorando non viene ammesso al II anno di corso

Approvato all'unanimità

6. Commissioni per l'esame finale studenti del XXIII ciclo

Vengono portate all'approvazione del Collegio le seguenti Commissioni per gli esami finali dei dottorandi del XXIII ciclo, suddivisi per settore scientifico disciplinare.

SSD: CHIM/01. Candidati: Misuri, Scarano

Prof. Maria Perla Colombini
Professore ordinario di Chimica Analitica
Università di Pisa
Dip. di Chimica e Chimica Industriale
via Risorgimento, 35
56126 Pisa
telefono: 050 2219305 fax: 050 2219260
e-mail: perla@dcci.unipi.it

Prof. Aldo Roda,
Professore ordinario di Chimica Analitica
Università di Bologna
Dip. Di Scienze Farmaceutiche
Via Belmeloro 6
40126 Bologna
Tel. 051-343398 Fax 051-343398
Email. aldo.roda@unibo.it

Prof. Giuseppe Spoto
Professore ordinario di Chimica Analitica
Università di Catania
Dipartimento di Scienze Chimiche
Viale Andrea Doria 6
95125 Catania
Tel: 095 7385141
Fax: 095 580138
e-mail: spotog@unict.it

Supplenti:

Prof. Roger Fuoco,
Professore ordinario di chimica analitica
Università di Pisa
Dip. di Chimica e Chimica Industriale
via Risorgimento, 35
56126 Pisa
telefono: 050 2219274 fax: 050 2219260

Prof. Luciano Lepri, Professore ordinario di chimica analitica, Università di Firenze
Dr. Maria Minunni, Ricercatore confermato di chimica analitica, Università di Firenze

Approvato all'unanimità

SSD: CHIM/02. Candidati: Giustini, Lastraioli, Mosquera Vazquez, Nappini, Nicoletti, Toccafondi

Prof. Claudio Fontanesi
Dipartimento di Chimica
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Via Campi 183
41100 Modena
email: claudio.fontanesi@unimore.it
fax: 059 2055111

Prof. Paolo Foggi
Università degli Studi di Perugia
Via Elce di sotto 8
06123 Perugia
email: foggi@unipg.it
email: foggi@lens.unifi.it
fax: 075 5855624

Prof. Alessandro Donati
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi
Università degli Studi di Siena
Via Aldo Moro 2
53100 Siena
email: donatia@unisi.it
fax: 0577 234177

Supplenti:

Prof. Maria Francesca Ottaviani
Professore associato di chimica fisica
Università di Urbino
Dip. di Scienze Geologiche, Tecnologie Chimiche e Ambientali
Via Ca Le Suore 2/4
61029 Urbino (PU) telefono: 0722 304320 fax 0722 304222
e-mail: maria.ottaviani@uniurb.it

Prof. Piero Procacci, Professore associato di chimica fisica, Università di Firenze
Dr. Cristina Gellini, Ricercatore confermato di chimica fisica, Università di Firenze

Approvato all'unanimità

SSD: CHIM/03. Candidati: Bambagioni, Carlà, Marchionni, Maresca, Margheriti, Pacchiano

Andrea Cornia
Professore Associato
Università di Modena e Reggio Emilia
Dip. Di Chimica
via G. Campi 183
41100 MODENA
Tel.: 059 205 5032
Fax: 059 373543
E-mail: acornia@unimore.it

Prof. Paolo Fornasiero
Università di Trieste
Dipartimento di Chimica
via L. Giorgieri 1
34127 Trieste
Fax: 040-5583903; tel. 040 5583973; mobile 3316977103
pfornasiero@units.it

Prof. Enrico Rizzarelli
Università di Catania

Dipartimento di Scienze Chimiche
Viale A.Doria, 6
95125 Catania
Tel. 095/7385070 - Fax: 095/337678
erizzarelli@unict.it

Supplenti:

Prof. Valensin
Università di Siena
Dipartimento di Chimica
Via A. Moro 2
53100 Siena
Tel. 0577-234231 Fax: 0577-234254
valensin@unisi.it
Prof. Roberta Sessoli, Università di Firenze
Dr. Federico Totti, Università di Firenze

Approvato all'unanimità

SSD: CHIM/06. Candidati: Alfini, Guerriero, Massaro, Matteucci, Pratesi
Prof. Maurizio Taddei
Università degli Studi di Siena
Dipartimento Farmaco Chimico Tecnologico
Via A. Moro 2
53100 Siena
Tel: 0577234275
taddei.m@unisi.it

Prof. Mauro Pineschi
Università di Pisa
Dipartimento di Chimica Bioorganica e Biofarmacia
Via Bonanno, 33
56126 Pisa
Tel 050 2219668
pineschi@farm.unipi.it

Prof. Barbara Cosimelli
Università degli Studi di Napoli, Federico II
Dipartimento di Chimica Farmaceutica e Tossicologica
Via Domenico Montesano 49
80131 Napoli
Tel 081678614
barbara.cosimelli@unina.it

Supplenti:

Donato Donati
Università di Siena
Via Aldo Moro 2
53100 Siena
Tel: 0577-234270
E-mail: donati@unisi.it

Antonio Guarna, Università di Firenze
Andrea Goti, Università di Firenze

Approvato all'unanimità

SSD: CHIM/03-Dottorato Europeo. Candidati: Lalli

Lyndon Emsley
Professor of Chemistry at the Ecole Normale Supérieure de Lyon
Director of the Chemistry Department
Université de Lyon,
CNRS / ENS-Lyon / UCB Lyon 1
Centre de RMN à Très Hauts Champs,
5 rue de la Doua,
69100 Villeurbanne, France
lyndon.emsley@ens-lyon.fr

Stefano Mangani
Professore Ordinario
Università degli studi di Siena
Via Aldo Moro 2
53100 Siena
Tel: 0577-234255
E-mail: mangani@unisi.it

Stefano Ciurli
Professore Ordinario
Università degli studi di Bologna
Viale Fanin, 40
40127 Bologna
Tel: 051 2096204
E-mail: stefano.ciurli@unibo.it

Supplenti

Hartmut Oschkinat
Professore Ordinario
Freie Universitat Berlin
Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie Robert-Rossle-Strasse 10
13125 Berlin (Germany)
Tel: 00493094793-100/101/160
e-mail: oschkinat@fmp-berlin.de

Barbara Zambelli
Ricercatrice
Università degli studi di Bologna
Viale Fanin, 44
40127 Bologna
Tel: 051 20 9 6225
E-mail: barbara.zambelli@unibo.it

Gaggelli Elena

Professoressa Ordinaria
Università degli studi di Siena
Via Aldo Moro 2
53100 Siena
Tel: 0039-0577-234243
E-mail: gaggelli@unisi.it

Approvato all'unanimità

7. Assegnazione tutori e progetto di ricerca studenti del XXVI ciclo

Vengono messe in approvazione le assegnazioni dei tutori e relativi progetti di ricerca ai dottorandi iscritti per il XXVI ciclo, in accordo al prospetto riportato in allegato 1.

Approvato all'unanimità

8. Compatibilità corso di Dottorato con altre attività

Sono pervenute le richieste di riconoscimento della compatibilità del corso di Dottorato di ricerca con altre attività da parte dei seguenti studenti.

XXV ciclo:

Marco Bizzarri, in analogia al I anno del corso di Dottorato, chiede di poter svolgere attività per supplenze quale professore presso Scuole medie superiori. Durante il I anno questa attività non è stata ostativa alla frequenza dei corsi di Dottorato, seguiti con profitto. Inoltre il dottorando ha svolto regolare attività di ricerca, che ha portato a pubblicazioni scientifiche, con la soddisfazione del tutore, il quale da parte sua dà l'approvazione alla richiesta.

Approvato all'unanimità

Maria Raffaella Martina, dottoranda senza borsa, chiede la valutazione della compatibilità con lo svolgimento di attività lavorativa retribuita con contratto triennale per giovani ricercatori nell'ambito del progetto FIRB "Nanosensori basati su film organici ultrasottili" presso CSGI/Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Università di Firenze. L'attività è coerente col progetto di ricerca svolto nell'ambito del Dottorato. Il tutore è favorevole.

Approvato all'unanimità

XXVI ciclo:

Andrea Ravalli, dottorando senza borsa, chiede la valutazione della compatibilità con lo svolgimento di attività lavorativa retribuita con borsa di studio annuale nell'ambito del progetto "Realizzazione di sensori elettrochimici" presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Università di Firenze. L'attività è coerente col progetto di ricerca svolto nell'ambito del Dottorato. Il tutore è favorevole.

Approvato all'unanimità

Alessio Sacconi, dottorando senza borsa, chiede la valutazione della compatibilità con lo svolgimento di attività lavorativa retribuita con assegno di ricerca annuale nell'ambito del progetto "Studio di ATPase con tecniche elettriche e spettroscopiche" presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Università di Firenze. L'attività è coerente col progetto di ricerca svolto nell'ambito del Dottorato. Il tutore è favorevole.

Approvato all'unanimità

Maria Pia Catalani, dottoranda senza borsa, impiegata presso la Aptuit (ex centro ricerche Glaxo), Verona, chiede di poter svolgere l'attività di ricerca relativa al progetto di Dottorato presso la Aptuit

stessa in modo prevalente. Si impegna a frequentare i corsi di Dottorato e sostenere le prove di idoneità e frequentare seminari o attività ritenute equivalenti per 3 CFU/anno. Il tutore è favorevole.
Approvato all'unanimità

9. Didattica anno 2011

Si mette in approvazione l'attivazione dell'elenco di corsi in allegato 2 come offerta didattica per l'anno 2011 per tutti i cicli di Dottorato.

Approvato all'unanimità

10. Varie ed eventuali

Nessuna

Non essendoci altri argomenti in discussione la seduta termina alle ore 15.30.

Il Segretario Verbalizzante
Dott.ssa Alessandra Girasoli

Il Coordinatore
Prof. Andrea Goti

Allegato 1

PROGETTI DI RICERCA

Dottorando	Titolo	Tutore	SSD	Note
Maria Pia Catalani	Nuove metodologie sintetiche atte all'individuazione di nuovi scaffolds di elevato valore applicativo nella ricerca di molecole attive in ambito farmaceutico	Alessandro Mordini (ICCOM-CNR)	CHIM/06	Senza borsa
Guido Giachi	Preparazione, struttura e proprietà di complessi di Palladio con macroleganti polimerici	Marco Frediani	CHIM/06	Borsa Università Firenze
Bushan Balasaheb Khairnar	Sintesi stereoselettive di Lentiginosine modificate mirate all'attività antivirale e proapoptotica	Alberto Brandi	CHIM/06	Borsa Università Firenze (riservata)
Lapo Luconi	Sintesi di complessi organometallici del III e IV gruppo per la catalisi di polimerizzazione. Studio di C-H attivazione e del loro ruolo nella attività e nella selettività dei catalizzatori single-site	Giuliano Giambastiani (ICCOM-CNR)	CHIM/06	Borsa Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (CNR-ICCOM)
Luigi Malavolti	Deposizione e caratterizzazione di molecole magnetiche depositate su superfici	Roberta Sessoli	CHIM/03	Borsa Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)
Miriam Marconi	Ricostruzione di record paleoclimatici e paleoambientali dalla composizione geochemica di carote di sedimenti marini. Progetti internazionali ANDRILL e HOLOCLIP	Roberto Udisti	CHIM/01	Senza borsa
Camilla Matassini	Glicomimetici azotati per applicazioni innovative a problemi in ambito biologico e farmacologico	Andrea Goti	CHIM/06	Senza borsa
Andrea Ravalli	Sviluppo di biosensori nano strutturati per il riconoscimento di marcatori tumorali	Giovanna Marrazza	CHIM/01	Senza borsa
Alessio Sacconi	Studio di ATPasi con tecniche elettriche e spettroscopiche	Maria Rosa Moncelli	CHIM/02	Senza borsa
Eleonora Tenori	Development of drug-branched peptides complexes for cancer cells tracing and killing	Stefano Menichetti	CHIM/06	Borsa Dipartimento Chimica "Ugo Schiff"
Pasquale Totaro	Sintesi di molecole magnetiche organizzabili su superfici	Roberta Sessoli	CHIM/03	Borsa Università Firenze
Andrea Undri	Studio di un processo per la trasformazione di materiali polimerici in prodotti chimici, mediante l'impiego di un forno a microonde	Piero Frediani	CHIM/04	Borsa Società Cooperativa Autotrasportatori Fiorentini (CAF)
Claudia Vinattieri	Condensazione di nitrocomposti primari con dipolarofili come nuovo tipo di "click chemistry": applicazioni alla sintesi di nuovi materiali	Fabrizio Machetti (ICCOM-CNR)	CHIM/06	Senza borsa

Allegato 2

2011
Febbraio

C. Inorganica 1

Prof. Luigi Messori luigi.messori@unifi.it

Metalli in Medicina: Complessi metallici come agenti antitumorali

Periodo: Febbraio: **8, 10, 17 9.30-11.30; 15 febbraio 14.30-16.30**

Metodo di valutazione: breve colloquio orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 4

Il corso vuole fornire le informazioni di base ma anche gli ultimi aggiornamenti riguardo all'impiego dei complessi metallici nel trattamento dei tumori, ponendo l'accento sugli aspetti bioinorganici e meccanicistici. L'importanza di questo settore di ricerca è strettamente legata al grande successo clinico dei composti del platino. Il corso considererà con particolare attenzione l'interpretazione corrente del meccanismo dell'azione biologica dei composti del platino; si cercherà di mostrare come l'informazione meccanicistica finora ottenuta possa risultare utile per la progettazione di nuovi farmaci. Verranno poi analizzate in grande dettaglio le potenzialità e le specificità di altre famiglie di complessi metallici come potenziali farmaci anticancro.

1. Introduzione del problema. il caso del cisplatino
2. Il cisplatino ed i nuovi platini
3. Oltre il platino: rutenio ed altre famiglie di composti metallici
4. Il caso dell'oro

2

M. Peruzzini (4 ore), G. Reginato (2 ore), Ravasio (ISTM CNR, Milano) (2 ore)

maurizio.peruzzini@iccom.cnr.it

Chimica ed energia: la sfida delle nuove tecnologie per una gestione sostenibile del problema energia

Periodo: **Febbraio 1, 4, 7, 9 ore 14.30-16.30**

Metodo di valutazione: test multiplo

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

Il problema "Chimica ed Energia" sarà affrontato facendo il punto sul bilancio energetico del pianeta evidenziando come l'imminente carenza di fonti fossili renda necessario lo sviluppo di tecnologie sostenibili che utilizzino energie rinnovabili (solare, eolico, biomasse etc) e vettori energetici alternativi (etanolo, metanolo, idrogeno).

Saranno affrontati i problemi della riduzione delle scorte di materiali strategici, primi fra tutti, le fonti di carbonio fossile, ed i problemi connessi con l'emissione di carbonio antropico nell'atmosfera e così via.

Un modulo sarà dedicato allo sviluppo delle tecnologie per la possibile transizione verso un "economia dell'idrogeno" con indicazioni precise sulla sua produzione, immagazzinamento ed utilizzazione mediante celle a combustibile.

Un secondo modulo sarà dedicato ai biocombustibili e alla loro produzione sostenibile da risorse rinnovabili con enfasi più in generale sul concetto di bioraffineria.

Un terzo modulo verterà sullo sviluppo di nuovi materiali per la conversione di energia solare in energia elettrica (sistemi fotovoltaici, celle di Graetzel, elettronica di plastica etc) collegando l'argomento anche al problema dello splitting fotochimico dell'acqua e alla fotosintesi artificiale.

C. Fisica 1

Dr. Pierandrea Lo Nostro pln@csgi.unifi.it

Effetto dello Ione Specifico

Periodo: Febbraio **15, 18, 22, 25 ore 9.30-11.30**

Metodo di valutazione: breve prova orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

Soluzioni acquose di sali. La specificità chimica. I parametri (carica, dimensioni, polarizzabilità potenziale di ionizzazione). Tipi di interazioni coinvolte. Forze elettrostatiche e forze di dispersione. Il problema del solvente acqua. Idratazione. Coppie ioniche. Trasferimento di

carica. Teoria limite di Debye-Hückel. Effetti specifici in fase bulk:

coefficiente di attività, viscosità, calore specifico isobaro, proprietà colligative, costante di Setschenow, pH. Effetti specifici

alle interfasi: self-assembly, adsorbimento alle interfasi, coalescenza delle bolle, film sottili. Effetti specifici in sistemi biologici. Effetto dei sali in solventi non acquosi.

2

Dr. Maurizio Muniz -Miranda maurizio.muniz@unifi.it
Caratterizzazione di Materiali mediante Spettroscopia Raman

Periodo: febbraio **3, 8, 11, 18 ore 14.30-16.30**

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 4

Il programma riguarda le caratteristiche generali della Spettroscopia Raman e le sue limitazioni, insieme a quelle della spettroscopia di Risonanza Raman e SERS, con annessi esempi illustrativi nell'ambito della caratterizzazione di Materiali.

3

Dr. Massimo Bonini massimo.bonini@unifi.it
Nanocompositi Funzionali

Periodo: Febbraio **21, 23, ore 9.30-11.30; 25 Febbraio ore 14.30-16.30**

Metodo di valutazione: test multiplo

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 2

I nanocompositi sono materiali che presentano disomogeneità su lunghezze di scala inferiori al micron. La ricerca sui nanocompositi mira allo sviluppo di materiali funzionali, grazie a proprietà meccaniche, ottiche, elettriche, magnetiche e chimiche non presenti in materiali convenzionali. Nel corso delle lezioni verranno descritti sia i precursori che le metodiche di preparazione usati più comunemente nella preparazione di materiali nanocompositi. Saranno presentati vari esempi di nanocompositi costituiti da nanoparticelle, sia organiche che inorganiche, disperse all'interno di matrici organiche. Gli aspetti critici nell'ottenimento di questi materiali, quali la dispersione, l'allineamento e la concentrazione delle nanoparticelle all'interno della matrice, saranno analizzati in dettaglio. Infine, le proprietà e le performance dei nanocompositi verranno confrontate con quelle dei materiali convenzionali corrispondenti.

Chimica Analitica

1

Dr. Maria Minunni maria.minunni@unifi.it
La Chimica analitica per la diagnostica molecolare

Periodo: Febbraio **14, 16 21, 23 ore 14,30 -16,30**

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: nessuno

Il corso si propone di fornire conoscenze minime di base per un approccio alla diagnostica clinica, con un punto di vista chimico analitico. Si vogliono qui evidenziare i concetti e gli strumenti per la messa a punto di sistemi diagnostici, tenendo conto di concetti quali sensibilità e selettività, riproducibilità, trattamento della matrice biologica.

Esempio di una analisi clinica di successo su cui si ricerca ancora: la misura del glucosio e realizzazione di un pancreas artificiale; point of care (PoC), Analisi di mutazioni per la diagnosi di difetti genetici; diagnostica molecolare per la farmacogenomica: work in progress

Chimica Organica

1

Prof. S. Chimichi

Spettroscopia NMR: aspetti teorici e pratici delle moderne tecniche bidimensionali di correlazione scalare

Periodo: Febbraio (preferenzialmente per studenti II o III anno) **4, 9, 11, 16 febbraio 9.30-11.30**

Metodo di valutazione: test finale multiplo

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: non specificato

Descrizione: esame delle principali tecniche 2D NMR basate su correlazioni omo- eteronucleari di tipo scalare (HH-COSY ed esperimenti correlati, HSQC, HMQC, H2BC). I cammini di trasferimento delle coerenze. Selezione delle coerenze mediante cicli di fase e/o impiego dei gradienti di campo magnetico. Esercitazione sull'impiego dei gradienti.

Altro
Biologia Molecolare BIO11

Prof. Marco Ruggiero marco.ruggiero@unifi.it

Virus: implicazioni nella fisiologia e patologia umane.

Periodo: Febbraio 2,7,14 9.30-11.30; 10 Feb 14.30-16.30

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: nessuno

Argomenti del corso: virus a DNA ed a RNA. I virus a RNA ed i retrovirus. I retrovirus endogeni umani. Il ruolo dei retrovirus nel plasmare il genoma. Retrovirus oncogeni. I retrovirus oncogeni nello sviluppo del cancro umano. Il caso particolare del virus HIV. HIV e cancro nell'uomo. Diagnosi molecolare di infezione virale. PCR, Elisa e Western blotting: applicazioni e limiti.

2011
Settembre (i docenti dovranno provvedere a trovare le aule).

C. Inorganica

1

Dr. Carla Bazzicalupi carla.bazzicalupi@unifi.it
Indagine strutturale tramite diffrazione a raggi X: principi ed applicazioni

Periodo: settembre

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

Il corso è pensato allo scopo di fornire agli studenti le informazioni necessarie alla comprensione ed all'interpretazione del dato strutturale ottenuto principalmente tramite strumentazioni di laboratorio. A tale scopo oltre ad una esposizione dei concetti fondamentali propri della tecnica saranno illustrati alcuni esempi di strutture cristalline risolte ed analizzate. Saranno anche affrontati gli aspetti relativi all'investigazione di alcune banche dati cristallografiche, con particolare riferimento al Cambridge Structural Database per composti organici e metallorganici.

C. Fisica/ C. Inorganica

2

Dr. L. Sorace, Dr. F. Di Benedetto lorenzo.sorace@unifi.it
Risonanza Paramagnetica Elettronica in stato solido.

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

Campo cristallino e simmetria: spettri di monocristallo
Spettri di sistemi disordinati (polveri, vetri)
Hamiltoniano di spin
EPR ad alto campo
ENDOR

C. Fisica

1

Dr. Riccardo Chelli riccardo.chelli@unifi.it
Panorami statistici per il calcolo dell'energia libera

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 2

Concetti fondamentali di meccanica statistica, legge di distribuzione di Maxwell-Boltzmann, funzione di partizione, grandezze termodinamiche e funzione di partizione, definizione statistica di energia libera, potenziale di forza media, metodi stocastici per il campionamento canonico (simulazioni Monte Carlo), metodi di equilibrio per il calcolo dell'energia libera (integrazione termodinamica e metodo delle perturbazioni dell'energia libera), metodi di non-equilibrio per il calcolo dell'energia libera (teoremi di fluttuazione, uguaglianza di Jarzynski), derivazione statistica del secondo principio della termodinamica. Esempio: calcolo della differenza di energia libera di solvatazione di metano e acqua.

2

Dr. Pierandrea Lo Nostro pln@csgi.unifi.it
Chimica Fisica Ambientale

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: breve prova orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

Composizione e struttura dell'atmosfera. Gradiente adiabatico dell'atmosfera. Bilancio energetico. Modi di redistribuzione dell'energia. Radiazione di corpo nero, equilibrio radiativo. Calcolo della temperatura della Terra. Principi base dell'effetto serra. Ozono stratosferico e ciclo di Chapman. Dinamica dell'atmosfera: gradiente di pressione, forze di attrito, accelerazione di Coriolis. Flusso ciclostrofico e geostrofico. La dinamica delle correnti oceaniche, spirale di Ekman, il nastro trasportatore.

3

Dr. Massimo Bonini massimo.bonini@unifi.it
Microscopia a Scansione di Sonda

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: test multiplo

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 2

Nelle microscopie a Scansione di Sonda (SPM, Surface Probe Microscopies), le interazioni tra la superficie del campione e una sonda fisica che ne esegue la scansione vengono utilizzate per ottenere un'immagine delle proprietà del campione in funzione della posizione. In questo ciclo di lezioni saranno passati in rassegna i recenti progressi nell'uso delle SPM nell'imaging e nella manipolazione di nanostrutture funzionali. Una particolare attenzione verrà dedicata allo studio su scala nanometrica delle proprietà chimiche, meccaniche ed elettriche di strutture auto-assemblate, quali quelle tipiche della soft matter e della elettronica molecolare, così come alla manipolazione e alle reazioni chimiche indotte mediante la sonda. Infine, saranno analizzati i vantaggi e gli svantaggi delle SPM rispetto alle microscopie basate sulla diffrazione di radiazioni.

4

Dr. Sandra Ristori

sandra.ristori@unifi.it

Metodi di studio chimico-fisici per membrane biologiche modello

Periodo: settembre

Metodo di valutazione: breve esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: 5

I bistrati fosfolipidici come modello per le membrane biologiche. Descrizione della loro somiglianza e differenze rispetto al sistema reale delle membrane biologiche. Differenze di composizione tra le membrane di organismi procarioti ed eucarioti. Membrane plasmatiche e membrane di organelli subcellulari. Proprietà fisiche dei lipidi e tensione superficiale. Micelle. Liposomi: loro composizione e proprietà chimico-fisiche. L'effetto del colesterolo e degli altri steroli. Diffusione attraverso le membrane biologiche. Trasporto passivo mediato e non mediato.

Le tecniche strutturali per lo studio dei modelli di membrana. Diffrazione di luce, di raggi X e di neutroni.

La risonanza magnetica nello studio delle membrane. 1) Risonanza Magnetica Nucleare: quali esperimenti NMR sono utili per lo studio dei moti e dell'ordine molecolari in modelli di membrana. 2). Risonanza di Spin Elettronico: spin probes e spin labeling nello studio di membrane.

Altri metodi che possono dare informazioni complementari: microscopia elettronica, AFM, spettroscopia vibrazionale e tecniche calorimetriche.

Esempi tratti dalla letteratura volti ad illustrare le potenzialità di un particolare metodo e/o la complementarietà tra metodologie diverse.

Conclusioni: quali conoscenze importanti sono state raggiunte nella conoscenza delle membrane biologiche attraverso l'uso di modelli e attraverso il loro studio con tecniche chimico-fisiche.

5

Dr. Giangaetano Pietraperzia gianni@lens.unifi.it

Dinamica molecolare di reazione

Periodo: settembre

Metodo di valutazione: breve esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: non specificato

Il corso intende fornire una conoscenza più approfondita, rispetto ad un corso tipico di Cinetica Chimica, dello studio delle dinamiche elementari di reazione. Verranno presentati i modelli teorici che sono alla base dell'interpretazione dei risultati sperimentali ottenuti mediante misure spettroscopiche in fascio molecolare supersonico. In dettaglio il corso prevede di trattare i seguenti argomenti: collisioni molecolari reattive e non reattive; scattering come sonda di dinamiche collisionali; considerazioni strutturali nel calcolo delle velocità di reazione; chimica fotoselettiva; chimica in tempo reale.

Chimica Organica

1

Cicchi Stefano (dip. Chimica) e Giuliano Giambastiani (CNR, ICCOM) stefano.cicchi@unifi.it

Metodologie sintetiche e di analisi per la funzionalizzazione di composti di carbonio nanostrutturati

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: breve esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per attivare il corso: 2

Per poter impiegare al meglio i composti di carbonio nanostrutturati (fullereni, nanotubi di carbonio, grafene, diamante), sfruttandone le peculiari proprietà chimico-fisiche, è spesso necessario ricorrere alla loro funzionalizzazione. A partire da una breve descrizione della reattività di questi composti si procederà ad una rassegna delle strategie utilizzate per la loro funzionalizzazione. Saranno esaminati alcuni casi particolarmente significativi. Verranno anche descritte le tecniche di analisi utilizzate per la caratterizzazione dei derivati ottenuti.

Programma:

Diamante: esempi di funzionalizzazione, applicazioni

Fullereni: reattività, modi di addizione, cicloaddizioni, reazione di Prato, esempi di applicazioni

Grafene: grafene e grafene ossido, funzionalizzazione ed isolamento.

Nanotubi di carbonio: reattività, ruolo dei difetti nella reattività, funzionalizzazione, applicazioni

Tecniche di analisi applicate allo studio dei derivati

2

Dr. Francesca Cardona francicardona@gmail.com

Le reazioni di ossidazione dei composti organici: un'ottima palestra per lo sviluppo di nuovi metodi verdi

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: breve esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per attivare il corso: 5

Il corso intende fornire una panoramica sullo stato dell'arte riguardante le reazioni di ossidazione dei composti organici, partendo dalle procedure tradizionalmente utilizzate per arrivare ai nuovi metodi di ossidazione. Saranno analizzati in particolare i metodi per l'ossidazione di alcoli e olefine catalizzati da metalli che impiegano ossidanti stechiometrici benigni come l'acqua ossigenata e l'ossigeno o l'aria.

Chimica Analitica**1**

Dr. Ilaria Palchetti *ilaria.palchetti@unifi.it*

Metodi bioanalitici per il monitoraggio ambientale

Periodo: Settembre

Metodo di valutazione: esame orale

Numero minimo di studenti richiesti per il corso: nessuno

Il corso si propone di fornire conoscenze sulle metodiche più impiegate per l'analisi di screening di campioni ambientali. Verranno illustrate tecniche (bio)sensoristiche e biosaggi per l'analisi di diverse matrici ambientali. Particolare enfasi sarà data alla descrizione di strategie analitiche innovative basate su "biomolecole" naturali e di sintesi capaci di migliorare le prestazioni analitiche di biosensori e biosaggi. In questo contesto verrà sottolineato il crescente impiego di "acidi nucleici selezionati", noti come aptameri e aptazimi, quali biorecettori per analisi di metalli pesanti, di inquinanti organici e microorganism

