

## Verbale del Collegio dei Docenti del Dottorato in Matematica

30 gennaio 2009

Il giorno 30 gennaio 2009 alle ore 9:30, in un'aula del Dipartimento di Matematica, si riunisce il Collegio dei Docenti del Dottorato in Matematica con il seguente ordine del giorno.

1. Comunicazioni.
2. Presentazione Dottorandi iscritti al XXIV Ciclo, programmazione ed inizio dei corsi.
3. Tesi in cotutela.
4. Periodi di formazione presso soggetti pubblici e privati.
5. Autorizzazione di soggiorni all'estero.
6. Autorizzazione allo svolgimento di attività didattiche ed alla partecipazione a progetti di ricerca.
7. Presentazione Dottorandi da allegare alla dissertazione finale.
8. Varie ed eventuali.

Risultano presenti i professori Simonetta Abenda, Marilena Barnabei, Massimo Campanino, Giovanna Citti, Luca Migliorini, Michele Mulazzani, Alberto Parmeggiani, Tommaso Ruggeri, Fiorella Sgallari. Alberto Venni.

Risultano assenti giustificati i professori. Rüdiger Achilles, Pierluigi Con-  
tucci, Barbara Lazzari, Annamaria Montanari,

Presiede la seduta il Coordinatore, prof. A. Parmeggiani.

Assume funzioni di segretario la prof.ssa S. Abenda.

### **1: Comunicazioni**

- (1) Il Coordinatore informa il Collegio che in data 15 dicembre 2008 u.s. ha ricevuto per vie brevi la lista definitiva degli iscritti al XXIV Ciclo, dalla quale risulta che tutte le borse riservate al Dottorato in Matematica sono state assegnate.
- (2) Il Coordinatore informa il Collegio che la dott.ssa R.Fulci del XXIII ciclo ha comunicato che svolgerà la tesi sotto la direzione del prof. Fabrizio Caselli (Università di Bologna).  
I dottorandi del XXIII ciclo hanno dunque tutti iniziato il lavoro di tesi, con il seguente schema (dottorando-relatore-tutore):

<i>Dottorando</i>	<i>Relatore</i>	<i>Tutore</i>
dott. N.Cavazza	prof. M.Ferri	prof. P.Contucci
dott.ssa M.Fedele	prof. P.Contucci	prof.ssa S.Abenda
dott.ssa R.Fulci	prof. F.Caselli	prof. L.Migliorini
dott. C.Melotti	prof. O.Liess	prof.ssa A.Montanari

- (3) Il Coordinatore informa il Collegio di aver ricevuto notizia dal Dipartimento Relazioni Internazionali della pubblicazione della call per presentare proposte all'interno del **Programma Erasmus Mundus External Cooperation Window**, che riguarda la possibilità di costruire partenariati per lo scambio di studenti e docenti con università di tutto il mondo. In particolare la cosa riguarda il Lot 16 che comprende solo l'Argentina. La Matematica rientra nei settori disciplinari interessati e, nel caso la proposta fosse selezionata, si avrebbe, per quanto riguarda il Dottorato, la possibilità di ottenere da 2 a 4 borse per ospitare studenti argentini per lo svolgimento di un intero ciclo di dottorato, da 7 a 10 borse per ospitare dottorandi argentini in mobilità, circa 5 borse per ospitare post-doc e altrettante per docenti. Poiché la stesura della proposta è complessa, per valutare un interesse di fatto dei vari Dottorati, si terrà il 5 febbraio 2009 p.v. alle ore 15 presso il Rettorato una riunione per presentare più in dettaglio la proposta e valutare la possibilità di includere particolari università argentine come partner.
- (4) Il Coordinatore informa il Collegio di aver parlato al telefono con il dott. Marcello Seri (Ciclo XXIV), il quale sarà assente giustificato dalla riunione perché ammalato. Il Coordinatore informa il Collegio di aver comunicato al dott. Seri quali sono i suoi obblighi relativamente all'attività del primo anno.

## **2: Presentazione Dottorandi iscritti al XXIV Ciclo, programmazione ed inizio dei corsi**

Il Collegio decide di preparare in tempi brevi un elenco di esercizi individuali, per ciascun iscritto al XXIV Ciclo, che dovranno essere presentati dai candidati in forma di tesina scritta, e che verranno valutati dal Collegio in un colloquio orale con ciascun Dottorando al momento dell'ammissione all'anno successivo. Sarà cura del Coordinatore comunicare tempestivamente ai Dottorandi interessati l'elenco degli esercizi.

Il Collegio decide inoltre che ogni Docente dei corsi programmati assegni ai candidati del XXIV Ciclo degli esercizi che dovranno essere svolti e presentati, a titolo d'esame, al Docente stesso a conclusione del relativo corso.

Il Coordinatore fa presente al Collegio che per vie brevi l'Amministrazione universitaria ha comunicato che si sono espletate le procedure concorsuali relative all'ammissione al primo anno, e che i candidati, utilmente collocati in graduatoria, hanno provveduto agli adempimenti amministrativi previsti. Risultano pertanto ammessi al XXIV Ciclo i dottori FALCONI Marco (borsa finanziata dall'Università di Bologna), MONTI Laura (borsa finanziata dall'Uni-

versità di Bologna), OLIVA Immacolata (borsa finanziata dall'Università di Bologna), SERI Marcello (borsa finanziata dall'Università di Bologna), TUPPUTI Maria Rosaria (borsa finanziata dall'Università di Bologna).

Vengono ammessi alla seduta i dottorandi del XXIV Ciclo, dottori Falconi, Monti, Oliva e Tuppusti (Seri è assente giustificato), ciascuno dei quali presenta brevemente la propria attività precedente ed i propri interessi scientifici.

Il Collegio dei Docenti provvede quindi ad individuare, per ciascun Dottorando, il settore di ricerca ed a nominare un Tutore fra i Membri del Collegio dei Docenti, incaricato di seguirne l'attività per la durata legale del Corso di Dottorato:

<i>Dottorando</i>	<i>Indirizzo di ricerca</i>	<i>Tutore</i>
dott. M. Falconi	Analisi Matematica	prof. A. Parmeggiani
dott.ssa L. Monti	Analisi Matematica	prof. A. Parmeggiani
dott.ssa I. Oliva	Algebra	prof. M. Barnabei
dott. M. Seri	Fisica Matematica	prof. L. Migliorini
dott. M.R. Tuppusti	Analisi Matematica	prof. G. Citti

I dottori M.Falconi e M.Seri hanno inoltre espresso intenzione di svolgere il loro lavoro di tesi con i seguenti professori:

<i>Dottorando</i>	<i>Relatore</i>
dott. M.Falconi	prof. G. Velo (Dip. Fisica, Università di Bologna)
dott. M.Seri	prof. M. Degli Esposti

Il Coordinatore ricorda che nella seduta del 17 novembre 2008 è stata decisa l'attivazione dei seguenti corsi specifici per il Dottorato di 30 ore ciascuno, da svolgersi nel periodo 1 febbraio - 30 novembre 2009 con l'esclusione di agosto:

- (1) Lie groups and representations (prof. Rita Fioresi)
- (2) Matrix theory (prof. V. Simoncini)
- (3) Dynamical systems (prof. M. Lenci, corso comune agli altri Dottorati della Scuola di Dottorato)
- (4) Partial differential equations (prof. A. Venni)
- (5) Stochastic processes (prof. M. Campanino)

e dei seguenti seminari specialistici:

- (1) Topics in Mathematics I (proff. L. Migliorini ed A. Parmeggiani), 40 ore
- (2) Completeness of a system of root vectors of a linear unbounded operator in Hilbert and Banach spaces with application to differential problems (prof. Yakov Yakubov, Università di Tel-Aviv, proponente prof. Angelo Favini), 33 ore.

Il Coordinatore ricorda inoltre che oltre al corso del prof. M.Lenci già menzionato, gli altri corsi comuni nell'ambito della Scuola di Dottorato in Scienze Matematiche, Fisiche ed Astronomiche sono:

- (1) Geometrical methods in Physics (prof.ssa E. Ercolessi, 40 ore, Dipartimento di Fisica)
- (2) Statistical methods in Astrophysics (prof. G. Zamorani, 30 ore, Dipartimento di Astronomia)
- (3) Mathematical methods in Geophysics (prof. M. Bonafede, 20 ore, Dipartimento di Fisica).

Il Coordinatore ricorda infine che il Consiglio della Scuola di Dottorato in Scienze Matematiche, Fisiche ed Astronomiche ha deliberato l'attivazione del ciclo di Colloqui della Scuola.

Il Collegio dei Docenti indica quindi per ciascun Dottorando l'attività di ricerca programmata per l'a.a. 2008/2009:

- in 150 ore di frequenza obbligatoria dei corsi specifici per il Dottorato indicati sopra,
- nella partecipazione al seminario specialistico "Topics in Mathematics I",
- nella partecipazione ai Colloqui della Scuola di Dottorato,
- nella risoluzione degli esercizi assegnati loro nei corsi,
- e nella elaborazione di una tesina scritta contenente la risoluzione degli esercizi individuali che il Collegio comunicherà, tramite il Coordinatore, ai Dottorandi, e che dovrà essere presentata al Collegio dei Docenti al momento del passaggio d'anno.

Gli studenti sono perciò tenuti:

- a seguire i corsi elencati sopra, potendo scegliere al più un corso tra quelli offerti dalle Lauree Specialistiche previa l'approvazione del Collegio dei Docenti,
- a seguire il seminario specialistico "Topics in Mathematics I",
- a seguire i Colloqui della Scuola,
- a risolvere gli esercizi assegnati dai Docenti dei corsi programmati,
- ed infine a risolvere gli esercizi individuali proposti dal Collegio dei Docenti.

I dottorandi che saranno ammessi al secondo anno di corso dovranno individuare, entro il febbraio dell'anno di riferimento, il proprio progetto di ricerca relativo alla tesi.

Il Collegio sottolinea altresì l'opportunità e la rilevanza formativa della partecipazione da parte dei Dottorandi alle conferenze, seminari e convegni organizzati nell'ambito del Dipartimento di Matematica, indipendentemente dallo specifico settore di ricerca.

Il Coordinatore inoltre ricorda ai Dottorandi che nell'ambito dei tre anni, come previsto dalla proposta di attivazione del XXIV Ciclo, essi dovranno totalizzare almeno *tre mesi* tra periodi di soggiorno all'estero, ovvero partecipazione a convegni e scuole internazionali.

Il Coordinatore invita i Dottorandi a presentarsi presso la Segreteria della Direzione ed all'Amministrazione del Sistema Informatico del Dipartimento per ottenere un account per la posta elettronica. Informa infine i Dottorandi che è in programma un ciclo di seminari (della durata complessiva indicativa di tre ore) tenuto dai Responsabili della Biblioteca di Matematica, Dott.ssa R.Biavati e Dott.ssa S.Marchionni, e dal Coordinatore dell'Area Scientifico-Tecnica dello SBA, Dott. M.Santoro, riguardo l'utilizzo delle risorse bibliografiche cartacee della Biblioteca ed elettroniche d'Ateneo, e la corretta predisposizione di una bibliografia.

La dott.ssa Monti informa il Collegio di stare concludendo la frequenza (data fine lezioni: 14 marzo 2009) del Corso di Alta Formazione in Finanza Matematica (responsabile prof. Andrea Pascucci).

Escono i Dottorandi.

Riguardo alla dott.ssa Monti, il Collegio dichiara unanime, per quanto di sua competenza, che le attività programmate sono compatibili con la frequenza conclusiva del Corso di Alta Formazione in Finanza Matematica.

### **3: Tesi in cotutela**

Il Coordinatore informa il Collegio della proposta da parte del prof. M. Degli Esposti, in accordo con il dott. Marcello Seri, iscritto per l'a.a. 2008/2009 al primo anno del Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università di Bologna (XXIV Ciclo), e con il prof. Andreas Knauf della *Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg*, Germania, di attivare un accordo di cotutela (Allegato A1) per il conseguimento, da parte del dott. Seri, del Dottorato di Ricerca presso le due istituzioni, ai sensi della normativa vigente. Il documento risulta in fase di ultimissimo perfezionamento.

Il Collegio, per quanto di sua competenza, approva all'unanimità l'accordo di cotutela, e delega il Coordinatore a valutare, nel caso, l'opportunità che l'accordo di cotutela, nella sua stesura finale, debba essere ridiscusso per l'approvazione.

### **4: Periodi di formazione presso soggetti pubblici e privati**

Non sono state presentate richieste.

### **5: Autorizzazione di soggiorni all'estero**

Non sono state presentate richieste.

## **6: Autorizzazione allo svolgimento di attività didattiche ed alla partecipazione a progetti di ricerca**

Il Collegio dei Docenti, unanime, delibera di autorizzare i nuovi Dottorandi:

- a partecipare a progetti di ricerca
- ed a svolgere, nel rispetto delle norme d'Ateneo, attività didattiche nei corsi di studio universitari.

## **7: Presentazione Dottorandi da allegare alla dissertazione finale.**

Il Coordinatore ricorda che sono stati ammessi a sostenere l'esame finale i Dottorandi:

dott.ssa B. Di Fabio (XXI Ciclo); relatori prof. M. Ferri e dott.ssa C.Landi (Università di Modena e Reggio Emilia);

dott. I. Gallo (XXI Ciclo); relatore prof. P. Contucci;

dott. D.Grandi (XXI Ciclo); relatore prof. M. Fabrizio.

Il Coordinatore ricorda che i dott. Di Fabio e Gallo elaboreranno la tesi in lingua inglese.

Il Coordinatore invita successivamente la dott.ssa Di Fabio, il dott. Gallo ed il dott. Grandi ad illustrare al Collegio il contenuto delle rispettive tesi.

Successivamente il Coordinatore dà lettura delle presentazioni delle tesi ricevute dai relatori e che compaiono come Allegati A2, A3, ed A4 al presente verbale. Dopo ampia ed approfondita discussione sul contenuto delle dissertazioni, sui colloqui con i dottorandi e sulle presentazioni allegate, il Collegio decide all'unanimità di approvare le seguenti presentazioni, rinviando per la descrizione analitica dei risultati alle presentazioni allegate.

Dott.ssa Barbara DI FABIO: *Shape from Functions: Enhancing Geometrical-Topological Descriptors*. Si tratta di un lavoro originale e di ottimo livello. La presentazione dei risultati ottenuti e la loro discussione sono stati di notevole qualità, e la candidata ha dimostrato sicurezza e padronanza.

Dott. Ignacio GALLO: *An equilibrium approach to modelling social interaction*. Si tratta di un lavoro originale e di ottimo livello. La presentazione dei risultati ottenuti e la loro discussione sono stati di notevole qualità, ed il candidato ha dimostrato sicurezza e padronanza.

Dott. Diego GRANDI: *Modelli Matematici per Transizioni di Fase in Materiali Speciali*. Si tratta di un lavoro originale e di ottimo livello. La presentazione dei risultati ottenuti e la loro discussione sono stati di notevole qualità, ed il candidato ha dimostrato sicurezza e padronanza.

## **8: Varie ed eventuali**

Non ci sono varie ed eventuali.

Le deliberazioni prese in questa seduta sono state redatte, lette, approvate e sottoscritte seduta stante.

La seduta è tolta alle ore 12:45.

Il Segretario  
Prof. Simonetta Abenda

Il Coordinatore  
Prof. Alberto Parmeggiani