

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE  
 – Dipartimento di Fisica –  
 VERBALE N. 15 dd 9/3/2009  
 DEL COLLEGIO DEI DOCENTI  
 DELLA SCUOLA DI DOTTORATO IN FISICA

Il giorno 9 marzo 2009 alle ore 14:00, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università, aula Teorici, si è riunito, regolarmente convocato, il Collegio dei Docenti. Presiede il Prof. Gaetano Senatore del Dipartimento di Fisica Teorica. Sono presenti:

			Universita' di Trieste	presente	assente	assente
			Dipartimento di:		giustific.	
– Componenti effettivi:						
1. ARFELLI Fulvia	RC	Fisica	X	...	...	
2. BENATTI Fabio	RC	Fisica Teorica	X	...	...	
3. BORGANI Stefano	PA	Astronomia	X	...	...	
4. BOSISIO Luciano	PA	Fisica	X	...	...	
5. BRADAMANTE Franco	PO	Fisica	X	...	...	
6. CAMERINI Paolo	PA	Fisica	X	...	...	
7. FRANCIOSI Alfonso	PO	Fisica	...	X	...	
8. GHIRARDI Giancarlo	PO	Fisica Teorica	...	X	...	
9. GIRARDI Marisa	RC	Astronomia	X	...	...	
10. GREGORIO Anna	RC	Fisica	...	X	...	
11. MATTEUCCI M. Francesca	PO	Astronomia	...	X	...	
12. PARMIGIANI Fulvio	PO	Fisica	...	X	...	
13. PAVER Nello	PO	Fisica Teorica	X	...	...	
14. PERESSI Maria	PA	Fisica Teorica	X	...	...	
15. SCHIAVON Paolo	PO	Fisica	X	...	...	
16. SENATORE Gaetano	PO	Fisica Teorica	X	...	...	
– Componenti in soprannumero:						
1. MARDIROSSIAN Fabio	PO	Astronomia	...	X	...	
2. LANCERI Livio	PO	Fisica	...	X	...	

Il Presidente, constatato il numero legale dei componenti effettivi del Collegio intervenuti, apre la riunione alle ore 14:00 per trattare il seguente ordine del giorno:

1. Approvazione OdG
  2. Comunicazioni del Direttore
  3. Comunicazioni dei membri del Collegio
  4. Approvazione Verbale 14
  5. Autocertificazione Composizione collegio e esame di sostituzioni da operare entro l'anno
  6. Supervisor, progetti e didattica per il XXIV ciclo
  7. Dottorato di Astrofisica in Cotutela con il Brasile
  8. Didattica
  9. Modifiche al regolamento (sostituzione della parola tutore con supervisore)
  10. Domanda per il XXV ciclo e proposta di modifica dell'ammissione per stranieri
  11. Composizione del Consiglio Scientifico
  12. Relazione del Consiglio Scientifico
  13. Approvazione Relazione del Direttore
  14. Varie ed eventuali
-

## **1. Approvazione OdG**

L'ordine del giorno e' approvato all'unanimita'.

## **2. Comunicazioni del Direttore**

Il Direttore comunica di aver presentato domanda di rinnovo della Scuola.

## **3. Comunicazioni dei membri del Collegio**

Non ci sono comunicazioni dei membri.

## **4. Approvazione Verbale 14**

Il Verbale e' approvato con qualche correzione di forma.

## **5. Autocertificazione Composizione collegio e esame di sostituzioni da operare entro l'anno**

Si procede all'autocertificazione del Collegio cosi' come si trova nello stato attuale. Il Direttore precisa che sostituzioni in corso d'anno saranno possibili. Sara' necessaria la sostituzione del prof. Ghirardi per quiescenza.

## **6. Supervisor, progetti e didattica per il XXIV ciclo**

Il Direttore presenta i nuovi immatricolati, supervisor e progetti di ricerca per l'approvazione. Il Collegio approva:

Barbara Sartoris (supervisore: Stefano Borgani): Studio della formazione di strutture cosmiche e loro evoluzione in modelli cosmologici non standard

Elia Carmine (supervisore: Anna Martin): Misure di effetti di spin trasverso ad alte energie

Federica Piccirilli (supervisore: Giovanni Comelli): High Pressure Infrared Studies in Biological Systems

Federico Cilento (supervisore: Fulvio Parmigiani): Studio della dinamica delle quasi- particelle nelle transizioni di fase superconduttive fotoindotte in cuprati e pnictidi

Michele Pinamonti (supervisore: Claudio Verzegnassi): Misura della sezione d'urto di produzione di coppie di quark top nell'esperimento ATLAS ad LHC e sua rilevanza teorica

Mohandass Srihari (supervisore: Andrea Lausi; supervisore interno: Alberto Morgante): Residual Stress Evaluation in Thin Films

Rongrong Zhan (supervisore: Alessandro Baraldi): Geometria di aggregati nanoscopici al variare dell'ambiente

Shaji Vattakunel (supervisore: Francesca Matteucci): Cosmic star formation history: multiwavelength analysis, theoretical predictions.

Xilong Fan (supervisore: Laura Silva; supervisore interno: Francesca Matteucci): Evoluzione della metallicita' nelle galassie ad alto red-shift.

## **7. Dottorato di Astrofisica in Cotutela con il Brasile**

Il Direttore relaziona sullo stato degli accordi relativi, e auspica che altre iniziative simili vengano prese in futuro.

## **8. Didattica**

Il Direttore ricorda l'obbligo delle 80 ore di formazione per gli studenti, corrispondente a circa 1/6 dell'impegno temporale richiesto ad uno studente nell'arco dei tre anni.

Riporta un messaggio del prof. Bradamante (allegato) che suggerisce che ogni corso della durata di una dozzina di ore venga svolto in modo compatto in un arco di tempo ben delimitato (una settimana), considerando che in alcuni casi la frammentazione dei corsi e' controproducente per gli studenti e pone loro difficolta' per il lavoro di ricerca.

Il Direttore riconosce l'esistenza di questi problemi per l'Area Alte Energie, ma, osservando anche che in altre Aree la situazione puo' essere diversa, suggerisce che ogni area proceda secondo quanto e' piu' opportuno.

Il prof. Schiavon riporta che per l'area Alte Energie non si sono in realta' verificati problemi relativamente a organizzazioni di corsi, se non in un paio di casi, in quanto i corsi sono gia' tenuti in una forma piuttosto compatta.

Il prof. Paver osserva che i corsi attualmente proposti non sembrano particolarmente utili ad un rafforzamento delle competenze basilari degli studenti, in quanto spesso troppo specializzati. Dichiaro la sua astensione relativamente a proposte di didattica per il dottorando cosi' svolta.

Il prof. Bradamante osserva che la preparazione dei ragazzi in uscita dalla Laurea in Fisica a Trieste e' gia' buona, ma c'e' un vasto gap da colmare tra questa preparazione e il lavoro di ricerca che gli studenti si trovano ad affrontare.

Il prof. Borgani afferma che e' possibile organizzare dei corsi di vera utilita' per gli studenti, e, riprendendo le osservazioni del prof. Bradamante, considera che una modalita' di organizzazione un po' piu' strutturata dei corsi dovrebbe favorire l'interesse, l'impegno e la concentrazione degli studenti.

La prof.ssa Peressi riporta che ci sono difficolta' anche di altro tipo, dovute al basso numero di dottorandi: questo comporta che alcuni corsi si trovano ad avere uno o due dottorandi; per ottimizzare l'offerta formativa risulta allora necessario, su richiesta dei docenti stessi che tengono quei corsi, svolgerli con cadenza biennale permettendo ai dottorandi interessati di seguirli eventualmente nel loro secondo anno, in deroga alla regola che il Collegio ha stabilito (obbligo che l'attivita' formativa si concluda entro il primo anno).

Dopo altri scambi di idee, il Direttore propone che l'Area Alte Energie provveda ad implementare la proposta del prof. Bradamante, con la precisazione che l'obbligo e' per 80 ore. Auspica comunque che tutti i corsi, anche quelli delle altre aree, vengano organizzati in modo da non essere troppo frazionati tra vari docenti (altrimenti potrebbero essere assimilati a cicli di attivita' seminariali piuttosto che corsi formativi) e da osservare una cadenza temporale non troppo diluita nel tempo.

La Commissione Didattica continuera' a provvedere a coordinare adeguatamente i corsi, facendo ben presente ai docenti queste osservazioni e la necessita' che ogni corso venga svolto possibilmente nei primi mesi dell'anno (entro l'estate), quando tipicamente i nuovi dottorandi non sono ancora nel culmine della loro attivita' di ricerca e hanno piu' tempo a disposizione per completare la loro formazione.

## **9. Modifiche al regolamento**

Sono approvate le necessarie modifiche al regolamento (sostituzione della parola tutore con supervisore) per uniformità con il Regolamento d'Ateneo per le Scuole di Dottorato.

## **10. Domanda per il XXV ciclo e proposta di modifica dell'ammissione per stranieri**

Per la presentazione della domanda di rinnovo il Direttore ha presentato la relazione sua e del Consiglio Scientifico.

Il Direttore relaziona sul fatto che la richiesta di vari Direttori delle Scuole di Dottorato di avere a propria disposizione un certo budget per il funzionamento delle Scuole, incluse le missioni per riunioni del Consiglio Scientifico, non ha avuto risposta positiva. Alla luce di ciò, il Direttore fa notare che si è trovato costretto a tenere solo dei contatti telematici con i membri del Consiglio Scientifico.

Il Direttore conferma che per il prossimo bando ci sono 6 borse finanziate dall'esterno: 2 borse INFN, 3 Sincrotrone, e 1 che proviene in memoria del prof. Brautti. Nella domanda presentata sono state chieste altre 6 borse su fondi ministeriali e altri 2 posti senza borsa, per un totale di 14 posti ordinari, come nell'ultimo bando.

Il Direttore esprime la sua intenzione di chiedere all'Amministrazione Centrale di modificare ulteriormente la selezione per stranieri per aumentarne l'efficacia. La proposta è di continuare con una selezione per soli titoli, ma di comprendere in questa selezione anche candidati che hanno conseguito un titolo a livello di formazione secondaria all'estero (quindi inclusi eventuali candidati europei). L'esempio potrebbe essere preso dalla Scuola di Dottorato Galileo Galilei di Pisa che procede in questa forma da anni.

L'opportunità di una selezione di questo tipo è ulteriormente suggerita dalla possibile disponibilità di due borse europee nel campo Astrofisica. Il Collegio dà mandato al Direttore di esplorare la fattibilità delle proposte fatte.

## **11. Composizione del Consiglio Scientifico**

Il Consiglio Scientifico della Scuola di Dottorato in Fisica è composto dai membri esterni Prof. J.K. Maan (University of Nijmegen), Prof. Alvio Renzini (INAF, Padova), Prof. Fabio Sauli (TERA Foundation, CERN), Prof. Franco Strocchi (Scuola Normale, Pisa) e dal direttore e vicedirettore della scuola, Prof.ri Gaetano Senatore e Paolo Camerini.

Il Direttore riporta alcune obiezioni del prof. Sauli circa la sua partecipazione al Collegio, dovuta ad un suo cambiamento di ruolo nel corso degli ultimi anni.

## **12. Relazione del Consiglio Scientifico**

Il Direttore riporta il contenuto della relazione, che aveva fatto circolare in precedenza tra i membri del Collegio.

## **13. Approvazione Relazione del Direttore**

Il Direttore aveva circolato in precedenza ai membri del Collegio anche la sua relazione. Ne dà lettura. Il Collegio la approva.

## **14. Varie ed eventuali**

Sono ci sono varie ed eventuali.

## **9. Didattica XXIII e XXIV ciclo**

Non ci sono punti particolari da discutere in proposito.

La seduta si chiude alle ore 16.00.

IL PRESIDENTE  
Prof. G. Senatore

IL SEGRETARIO  
Prof. M. Peressi

## ALLEGATO

Messaggio del prof. Bradamante al Direttore della Scuola;

Ciao Gaetano,

prendo lo spunto da questo messaggio di Paolo per mettere per iscritto la proposta di "riforma" dei nostri corsi di dottorato. Proposta che ti pregherei di girare a tutti i colleghi che tengono corsi, e di metterla in discussione alla prima occasione. Proposta che nasce dal fatto che i dottorandi dedicano troppo tempo ai corsi e ai relativi colloqui.

Noi chiediamo ai dottorandi 60 ore di corsi. In una situazione analoga, uno studente (del CdL) per legge ha a disposizione 2x60 ore per digerire e imparare. Concentrando i corsi 12 ore/settimana, cio' significa che in 36 ore, quindi una settimana, ci sta benissimo un corso di 12 ore, e, alla fine della settimana, il colloquio finale, relativo a quelle 12 ore. Mantenendo questo ritmo, il carico didattico per ogni dottorando e' di 5 settimane, perfettamente accettabile.

La proposta e'

1. i corsi vanno tenuti in blocchi di una settimana, durante la quale i dottorandi non devono avere altri impegni (ne' di ricerca ne' di altri corsi)
2. la settimana dei corsi il docente deve essere a disposizione dei dottorandi, per rispondere alle inevitabili domande, oppure per rispiegare un argomento che non e' stato capito, oppure ancora per fare lezioni integrative
3. il colloquio deve avere luogo alla fine della settimana.

Naturalmente il punto 1. richiede coordinamento e buona volonta' da parte nostra.

Naturalmente, l'unita' di misura per settimana, 12 ore, puo' essere abbassata a 10 ore. Il carico totale allora sara' di 6 settimane, ma il discorso non cambia.

Cari saluti

Franco