



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

Riunione in data 15 Febbraio 2005 – ore 15, Sala Riunioni Gruppo Teorico, Aula 163.

Presenti: E. Guadagnini (Presidente), G. Grosso, P. Menotti, S. Shore, A. Bedini, L. Caltagirone, A. Duggento.

Ordine del giorno:

- 1 – Comunicazioni;
- 2 – Ratifica Provvedimenti Urgenti;
- 3 – Pratiche Studenti;
- 4 – Pratiche Docenti;
- 5 – Programmazione didattica;
- 6 – Varie ed eventuali.

### **1. Comunicazioni.**

Il Centro Linguistico Interdipartimentale organizza dei corsi di lingua in autoapprendimento; informazioni in proposito si possono ottenere in Segreteria Didattica. Il primo Meeting Italiano degli Studenti di Fisica MISF si terrà probabilmente a Modena il giorno sabato 16 o 23 Aprile 2005. Il Presidente comunica che il Senato Accademico ha concesso la Laurea alla Memoria al nostro studente Alberto Maggi; la cerimonia di consegna avrà luogo il giorno 6 aprile 2005 alle ore 16.00. Quest'anno, la premiazione degli studenti che si sono qualificati nelle prove delle Olimpiadi della Fisica 2005 avrà luogo il giorno 16 marzo 2005. Il Prof. S. Bordoni, dottorando di Storia della Scienza dell'Università di Pisa, terrà due seminari di divulgazione e storia della Fisica nei giorni 3 e 17 marzo 2005; gli studenti ed i docenti sono invitati a partecipare. Il Rapporto di Autovalutazione RAV del corso di Laurea in Fisica del 2004 è stato inoltrato all'apposito ufficio dell'Ateneo ed è consultabile in rete nel sito web del CdS. Alcuni dati statistici relativi ai nostri corsi di laurea sono disponibili in rete nel sito web del CdS. Anche quest'anno è stata inoltrata richiesta affinché alcuni nostri studenti possano seguire e sostenere il relativo esame di vari insegnamenti della Scuola S. Anna di Pisa.

### **2. Ratifica Provvedimenti Urgenti.**

Il Presidente illustra il contenuto dei seguenti Provvedimenti Urgenti dell'anno 2004.

Nel P.U. N.22, si accetta la domanda di iscrizione alla Laurea Specialistica in Scienze Fisiche, curriculum di Fisica Teorica, di Mario Collura al quale si riconosce, al fine del proseguimento negli studi, l'accREDITAMENTO di 180 cfu.

Nel P.U. N.23, si accetta la domanda di iscrizione alla Laurea Specialistica in Scienze Fisiche, curriculum di Fisica della Materia, di Elisabetta Maria Fiordaliso alla quale si riconosce, al fine del proseguimento negli studi, l'accREDITAMENTO di 180 cfu.

Nel P.U. N.24, si autorizza l'attivazione del Modulo Professionalizzante "Tecnico competente in acustica ambientale" a.a. 2004/2005, e delle attività formative in esso inserite, approvato dalla Regione Toscana con D.D. n. 7045 del 4 novembre 2004. Si autorizza, inoltre, l'attivazione dell'Associazione Temporanea di Scopo (ATS) con l'agenzia formativa ENAIP, necessaria per l'ammissibilità del progetto, e richiesta espressamente dal bando regionale per i Moduli Professionalizzanti nelle Lauree Universitarie a.a. 2004/2005.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

Il Presidente illustra il contenuto dei seguenti Provvedimenti Urgenti dell'anno 2005.

Nel P.U. N.1, preso atto della domanda di Marco Paperini di passaggio dal corso di Laurea in Chimica (Vecchio Ordinamento) al corso di Laurea in Fisica, curriculum Fisica Generale (Nuovo Ordinamento)



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

dell'Università di Pisa, si riconosce, ai fini dell'adempimento degli obblighi formativi del corso di Laurea in Fisica, la validità dei seguenti crediti.

Esami sostenuti (V.O.)	Esami corrispondenti riconosciuti	cfu
Istituz. Matematiche I	Analisi Matematica I + Analisi Matematica II	14
Chimica Generale Inorganica	Chimica Generale	6
Fisica Generale I	Fisica a I + Fisica a II	14
Fisica Generale II	Fisica b I + Fisica b II	15
Lab. Fisica Generale	Lab. Fisica I + Lab. Fisica II	12
Colloquio di Inglese	Inglese	6
Lab. Programm. e Calcolo	Geometria I + (Geometria II)	8 + (6)
Elem. Strutturistica Chimica	Crediti liberi	9
	Totale crediti riconosciuti	84

Riassumendo, per l'iscrizione al secondo anno del corso di Laurea in Fisica, curriculum di Fisica Generale, vengono riconosciuti un totale di 84 crediti; per completare il secondo anno, restano da essere superati gli esami di: Lab. Fisica III, Lab. Fisica IV, Analisi Matematica III, Fisica a III, Fisica a IV, Informatica I, Metodi Matematici I. Nel caso di successiva iscrizione ad una laurea specialistica della classe di Fisica, vengono riconosciuti ulteriori 6 crediti, corrispondenti al corso di Geometria II.

Nel P.U. N.2, preso atto della domanda di Isabella Martire di riconoscimento dei crediti formativi, si riconosce, ai fini della iscrizione alla Laurea Specialistica in Scienze Fisiche o alla Laurea Specialistica in Fisica Applicata, l'accreditamento di 196 crediti, di cui 180 cfu si riferiscono alla Laurea in Fisica di primo livello ed i rimanenti 16 cfu, riportati nella seguente tabella,

Esami sostenuti	SSD	voto	cfu
Fondamenti di programmazione	INF/01	26/30	6
Meccanica quantistica avanzata	FIS/02	24/30	5
Quantizzazione dei campi e statistiche quantistiche	FIS/02	30/30	5

sono utilizzabili per la laurea specialistica.

Nel P.U. N.3, si approvano le richieste di Supporto alla Didattica per il secondo semestre dell'A.A. 2004-05, riportate nella seguente tabella.

Esercitatore	Insegnamento	CdL	ore	euro
Luca Baldini	Lab. Fisica II A (L. Martinelli)	LF	20	600
Gianmaria Collazuol	Fisica a II A (G. Pierazzini)	LF	20	600
Andrea Macchi	Fisica b II A (F. Pegoraro)	LF	20	600
Francesco Ceccherini	Fisica b II A (F. Pegoraro)	LF	20	600
Giovanni Calderini	Fisica b II B (V. Cavasinni)	LF	20	600
Antonio Bardi	Lab. Fisica VI B (V. Flaminio)	LF	20	600
Giada Valle	Astrofisica I (P. Paolicchi)	LF	20	600
Sergio Zucca	Lab. Fisica Medica I (G. Bisogni)	LF	20	600
Andrea Barbieri	Fisica A (P. Rossi)	Inform.	20	600
Daniele Del Sarto	Fisica B (F. Califano)	Scien. Biol.	20	600
	Totale			6 000

Nel P.U. N.4, si accettano le richieste, pervenute alla Facoltà di Scienze M.F.N., per la copertura quale professore a contratto dei seguenti corsi d'insegnamento, relativi al bando n.36 del 11/01/05.



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

**Laurea in Fisica** : Acustica II, 3 cfu, curriculum di Tecnologie Fisiche, del Dr. Gaetano Licitra;  
Laboratorio di Acustica, 6 cfu, curriculum di Tecnologie Fisiche, del Dr. Paolo Gallo;

**Laurea Specialistica in Scienze Fisiche** : Introduzione alla teoria delle stringhe, 3 cfu, curriculum di Fisica Teorica, del Dr. Jarah Evslin; Rivelatori ed elaborazione dei segnali, 3 cfu, curriculum Fisica delle Interazioni Fondamentali, del Dr. Pier Francesco Manfredi.

Nel P.U. N.5, si delibera la mutazione dei seguenti corsi per l'A.A. 2004-05:

- 1) il corso di Informatica I B, del Corso di Laurea in Fisica, viene mutuato per l'A.A. 2004-05 dal corso di Informatica I A, del Corso di Laurea in Fisica, tenuto dal prof. P. Mancarella.
- 1) Il corso di Informatica II, del corso di Laurea in Fisica, viene mutuato per l'A.A. 2004-05 dal corso di Algoritmi e Strutture dei Dati, del corso di Laurea in Matematica, tenuto dalla Prof.ssa L. Pagli.

Nel P.U. N.6, si accettano le richieste, pervenute alla Facoltà di Scienze M.F.N., per la copertura come supplenza a titolo gratuito dei seguenti corsi d'insegnamento.

**Laurea in Fisica** : Laboratorio di Chimica Fisica, 6 cfu, curriculum di Fisica dei Materiali, della Dr.ssa Laura Carbonaro;

**Laurea Specialistica in Scienze Fisiche** : Metodi Algebrici della Meccanica Quantistica, 6 cfu, curriculum di Fisica Teorica, del Dr. Giovanni Morchio.

Inoltre, si concede il nulla osta al Dr. E. d'Emilio per l'insegnamenti di Meccanica Quantistica, della Laurea Specialistica in Fisica Sperimentale, presso l'Università degli studi di Siena nell'A.A. 2004-05.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

### 3. Pratiche studenti.

#### (A) Tesi fuori sede

Lo studente **Lorenzo Semino** chiede di poter svolgere attività di tirocinio per la preparazione dell'Elaborato Finale presso il laboratorio EGO-Virgo di Cascina.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

#### (B) Piani di studio

La studentessa **Veronica Toccafondo**, matricola 212596, chiede di modificare il proprio piano di studi sostituendo l'esame di *Storia della Fisica* con l'esame di *Dispositivi Elettronici della Fisica Applicata*, perché ritenuto più utile al tipo di tesi prevista.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

La studentessa **Beatrice Siervo**, matricola 192473, chiede di modificare il proprio piano di studi sostituendo gli esami di *Modellistica per sistemi complessi e Elettronica e Sensori* con gli esami di *Acustica Applicata* (da 6 cfu) e di *Laboratorio di Acustica* perché ritenuti più utili al tipo di tesi prevista.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

Lo studente **Gianluca Ascolani**, matricola 232596, chiede di modificare il proprio piano di studi sostituendo l'esame di *Fisica e Finanza* con l'esame di *Relatività*, perché ritenuto più utile al tipo di tesi prevista.



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

**(C) Riconoscimento crediti**

**Sandro Mazzola** chiede, nell'ipotesi di una sua iscrizione al corso di Laurea in Fisica di Pisa, il riconoscimento dei crediti relativi agli esami precedentemente sostenuti presso Ingegneria Chimica dell'Università di Pisa e presso il Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Si prende visione della documentazione presentata. A termine della successiva discussione, il Presidente propone il riconoscimento dei crediti illustrati dalla seguente tabella.

Esami	Esami corrispondenti	voto	Crediti
Analisi Matematica (V.O.)	Analisi Matematica I	18/30	<b>8</b>
Fisica Generale (V.O.)	Analisi Matematica II	18/30	<b>6</b>
Misure Fisiche	Analisi matematica III	18/30	<b>8</b>
	Fisica a I	22/30	<b>6</b>
	Fisica a II	22/30	<b>8</b>
	Tecnologie Digitali I	24/30	<b>6</b>
	<b>Totale crediti</b>		<b>42</b>

Il totale dei crediti riconosciuti ammonta a **42 cfu**. Tenuto conto del curriculum di Sandro Mazzola e del riconoscimento di crediti proposto, si richiede, per il conseguimento della laurea triennale, il superamento dell'esame di *Metodi Matematici II*.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

**4. Pratiche docenti.**

Non ci sono argomenti da discutere tra le pratiche docenti.

**5. Programmazione didattica.**

Sono pervenute tre domande per il riconoscimento di 3 crediti per attività di stage/tirocinio dedicata alla divulgazione scientifica e attività di presentazione e animazione scientifica da parte di studenti presso le seguenti strutture: *Ludoteca Scientifica*, la mostra *Microscopi* (INFN) e *Il Laboratorio di Galileo Galilei* di Pisa. Il Presidente illustra il contenuto dei colloqui, avuti su questo argomento con vari docenti del CdL e con i rappresentanti degli studenti sulla possibile organizzazione inerente tale proposta. Presa visione dei programmi delle attività per le quali si chiede l'accREDITAMENTO, la Commissione Didattica formula la seguente proposta.

1.. Ai fini degli adempimenti degli obblighi formativi per il Corso di Laurea in Fisica e le Lauree Specialistiche in Scienze Fisiche e Fisica Applicata, si attiva per l'A.A. 2004-05 la possibilità di accREDITAMENTO di 3 cfu (tre crediti) agli studenti che svolgono e certificano attività di Tirocinio in Divulgazione Scientifica presso la *Ludoteca Scientifica*, la mostra *Microscopi* (INFN) e *Il Laboratorio di Galileo Galilei* di Pisa.

2.. Per certificare l'attività di Tirocinio in Divulgazione Scientifica, lo studente deve consegnare in Segreteria Didattica :

- i) Attestato di frequenza;
- ii) Relazione di Tirocinio in Divulgazione Scientifica, controfirmata da un Relatore.

L'attestato di frequenza deve essere firmato da uno dei responsabili delle attività di tirocinio che sono:

- a) La Dott.ssa Nadia Ioli e il Dott. Marco Massai per la *Ludoteca Scientifica*;
- b) Il Dott. Giorgio Chiarelli e il Dott. Fabrizio Cei per la mostra *Microscopi* (INFN);
- c) Il Prof. Roberto Vergara Caffarelli e il Dott. Claudio Luperini per *Il Laboratorio Galileo Galilei*.



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

Il Relatore che firma la Relazione di Tirocinio in Divulgazione Scientifica (relazione che normalmente non supera le 6 pagine) può essere: un docente dell'Università di Pisa, un docente della SSIS, un membro del Comitato Scientifico e Organizzatore della Ludoteca Scientifica, il Dott. Claudio Luperini, un ricercatore INFN o IPCF-CNR di Pisa.

3.. La compilazione dello statino per l'accreditamento relativo all'attività di Tirocinio in Divulgazione Scientifica è affidata al Prof. A. Bigi, che verrà informato dalla Segreteria Didattica dei nominativi degli studenti che hanno certificato la loro attività di tirocinio. L'accreditamento per l'attività di Tirocinio in Divulgazione Scientifica non comporta l'attribuzione di alcun voto.

4.. La possibilità di accreditamento per attività di Tirocinio in Divulgazione Scientifica ha validità annuale relativamente all'anno accademico 2004-05, e può essere eventualmente rinnovata in futuro, con scadenza annuale, dal Consiglio dei Corsi di Studio delle Classi di Fisica.

-----  
Tenuto conto degli impegni elettorali previsti per il 3 e 4 Aprile 2005, la Commissione Didattica propone di modificare il periodo di interruzione delle lezioni previsto per Pasqua nel modo seguente:  
Interruzione delle lezioni a partire da Mercoledì 23 Marzo 2005 fino al Martedì 5 Aprile 2005.

-----  
Il corso di *Laboratorio di Chimica e Tecnologia dei Materiali* è stato mutuato lo scorso anno dal corso *Laboratorio di Chimica delle Macromolecole* (Vecchio Ordinamento) di Chimica Industriale. Tale mutuazione non può avere luogo anche quest'anno poiché il corso di *Laboratorio di Chimica delle Macromolecole* non verrà più attivato. Il Presidente comunica che, in accordo col Prof. Carlini -presidente del CdL in Chimica-, si pensa di effettuare la seguente mutuazione. Il corso di *Laboratorio di Chimica e Tecnologia dei Materiali* (da 6 cfu) viene mutuato nell'a.a. 2004-05 da due moduli di 3 cfu ciascuno: il corso di *Chimica Applicativa Mod. C* (docente Carlo Carlini) del CdS in Chimica –curriculum Materiali- ed il corso di laboratorio di *Chimica Industriale Mod. I* (docente Valter Castelvetro) del CdS in Scienze e Tecnologie Chimiche pr l'Industria e l'Ambiente –curriculum Materiali.

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

-----  
Sono pervenute le seguenti richieste di supporto per i viaggi di istruzione e le lezioni fuori sede per il secondo semestre 2004-05.

Luogo	data	responsabile	corso	euro
Ospedale Livorno		G. Bisogni	Lab. Fis. Medica I	150
Loiano + Firenze		R. Poggiani	Tecniche Astrofisiche	1 500
ENEA-Casaccia	Giugno 2005	A. Del Guerra	SSFS	360
			Totale	2 100

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

-----  
Il Prof. S. Shore comunica che, quale membro fisso della commissione d'esame di Tirocinio della Laurea in Fisica, ha potuto constatare che molte delle Relazioni Finali presentate non sono di qualità accettabile poiché



UNIVERSITÀ DI PISA  
CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO DELLE CLASSI DI FISICA – CCSCF  
Commissione Didattica Paritetica

presentano vari aspetti di plagio per quanto riguarda sia le figure che parte del testo; inoltre, spesso le referenze non sono complete e l'esposizione contiene errori di ortografia e di grammatica. Il Prof. Shore propone che, all'atto della consegna della Relazione Finale, venga consegnato in Segreteria Didattica anche un apposito modulo firmato sia dal candidato sia dal relatore. La parte che sottoscrive il candidato contiene la seguente dicitura: *Con esclusione di quelle parti per le quali viene esplicitamente quotata l'origine e riportata la sorgente, l'esposizione della presente relazione è interamente originale. La relazione non contiene parti integralmente tratte da libri, articoli, preprints, relazioni o tesi di altri candidati e qualsiasi altro materiale pubblicato o reperibile in internet.* La parte che sottoscrive il relatore contiene la seguente dicitura: *Per quanto riguarda la presente relazione, le sorgenti delle figure sono correttamente citate, le referenze e la bibliografia sono corrette e complete, le didascalie delle figure sono corrette, non si notano manifesti errori di ortografia e di grammatica.*

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

-----

Il Presidente informa che per alcuni dei nostri studenti risulta conveniente posticipare la data dell'esame di Laurea a causa dei regolamenti di alcune Borse di Studio, che interrompono l'erogazione dei benefici economici alla data di conseguimento del diploma di laurea di primo livello senza tener conto della eventualità di un proseguimento degli studi nelle lauree specialistiche. Siccome il rinvio della data di esame di laurea influisce sulla determinazione del voto di laurea, il Presidente propone la seguente modifica delle norme consigliate per la determinazione del voto di laurea. *Nella determinazione dei punti assegnati quale premio di regolarità, la data da considerare è la data dell'esame di Tirocinio ovvero dell'ultimo esame utile per la Laurea in Fisica sostenuto dallo studente.*

La Commissione Didattica esprime parere favorevole.

#### **6. Varie ed eventuali.**

Il Dr. Ersilio Castorina comunica alla Commissione Didattica che il D.M. 22 del 9/2/2005 e la Nota prot. 149 del 10 febbraio 2005 del MIUR stabiliscono che, per poter insegnare Matematica nelle Scuole Superiori nella Classe 47/A, è necessario aver acquisito, nel caso di possesso di una Laurea Specialistica delle Classi di Fisica, almeno 80 cfu all'interno dei settori scientifico disciplinari MAT/02, 03, 05, 06 e 08. Questo penalizza i laureati delle classi di Fisica che, di fatto, vengono esclusi dall'insegnamento della Matematica nella Classe 47/A. Il Presidente comunica che cercherà di intervenire nelle sedi opportune per correggere questa anomalia.