

VERBALE N.5 DEL CONSIGLIO INTERCLASSE IN FISICA

a. a. 2007-2008

SEDUTA DEL 29-5-2008.

Il Consiglio Interclasse in Fisica, convocato per il giorno 29 maggio 2008 alle ore 16:00 nella Sala Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica, si è riunito per discutere sul seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali delle precedenti sedute
3. Ripartizione fondi per la didattica 2008
4. Progetto Lauree Scientifiche
5. Pratiche studenti
6. Approvazione tesi di laurea
7. Piani di studio 2008-09 per la laurea e la laurea magistrale in Fisica
8. Varie ed eventuali

Il Consiglio Interclasse in Fisica risulta così composto: presenti (p), assenti giustificati (g), assenti ingiustificati (i), in congedo (c), in aspettativa (as), fuori ruolo (fr), esonerati (e), rappresentanti studenti assenti (a).

Professori di ruolo:

ANGELINI L.	(p)	ADDUCI F.	(g)
AUGELLI V.	(i)	BARONE F.	(p)
BELLOTTI R.	(p)	CAPITELLI M.	(p)
CASCIARO B.	(p)	CATALANO I.M.	(i)

CEA P.	(p)	CLAUSER T.	(i)
CUFARO-PETRONI N.	(g)	D'ABBICCO	(g)
DE PALMA M.	(p)	D'ERASMO G.	(p)
DI BARID.	(p)	ERRIQUEZ O.	(i)
FOGLI G.	(i)	GARUCCIO A.	(g)
GASPERINI M.	(g)	GHIDINI B.	(p)
GONNELLA G.	(g)	GORSE C.	(p)
LISENA B.	(p)	LONGO S.	(p)
LUGARÀ M.	(p)	MALERBA D.	(g)
MARANGELLI B.	(p)	MASSARO P.	(i)
MIRIZZI N.	(fr)	MUCIACCIA M. T.	(c)
NARDULLI G.	(g)	NATALI S.	(fr)
NAVACH F.	(c)	NUZZO S.	(p)
PAIANO G.	(g)	PALANO A.	(g)
PALMIERI G.	(p)	PASCAZIO S.	(g)
PASTORE A.	(c)	PELLICORO M.	(p)
PICCA D.	(i)	PICCIARELLI V.	(p)
PIRLO G.	(p)	RAINÒ A.	(p)
SCAMARCIO G.	(p)	SELLERI F.	(c)
SELVAGGI G.	(g)	SIMONE S.	(g)
SISTO I.	(i)	SPINELLI P.	(g)
TARANTINO	(g)	TOMMASI R.	(g)
VALENTINI A.	(i)	VILLANI M.	(p)
<u>Ricercatori, dott.:</u>			
BRUNO G.	(p)	CAPPELLETTI-MONTANO M.	(g)
EVANGELISTA C.	(p)	FIGLIORE E.M.	(p)
MONTARULI T.	(c)	LOPARCO F.	(p)
MAGGIPIINTO T.	(i)	MARRONE A.	(p)
SCRIMIEMI E.	(g)	STELLA. R.	(g)
STRAMAGLIA S.	(p)	VERRONE G.	(i)

Rappresentanti degli studenti:

DI GENNARO M.	(a)	LUCIVERO V.	(p)
MARTINELLI M.	(g)	MIUCCI A.	(a)
NUZZO O.	(a)	PANTALEO F.	(g)
SANTAMARIA V.	(a)	VADRUCCIO D.	(a)

Presiede il prof. L. Angelini. Funge da segretario il prof. Nuzzo. La seduta ha inizio alle ore 16:20.

1. Comunicazioni. Il Presidente comunica quanto segue:

- Il Consiglio di Amministrazione ha accolto la richiesta di cofinanziare il rinnovo del Laboratorio multimediale assegnando € 16250.
- È pervenuta una lettera della prof.ssa Fiore nella quale comunica che non c'è stata sostituzione sull'attività didattica della dr. Montaruli alla quale è stato rinnovato il congedo per motivi di studio. Il Presidente ritiene che nel futuro si debba concedere nulla osta per i congedi solo in presenza di sostituzione preventiva.
- È pervenuta una lettera della prof.ssa Tarantino, nella quale si esprime disagio per l'agitazione dei lettori e per l'imponente carico didattico.
- È pervenuto il parere del CUN sui nuovi ordinamenti: si richiede, in occasione di una prossima revisione, di riformulare gli obiettivi formativi. Il Presidente dichiara di aver chiarito con un membro del CUN dell'area fisica che tale richiesta è indirizzata al corso di laurea in Scienza dei Materiali, il cui giudizio è stato scambiato con quello del corso di laurea in Fisica.
- È stata pubblicata l'indagine 2008 di AlmaLaurea sui

laureati. I dati sull'età dei laureati sono leggermente peggiorati, segno che si sta laureando una quota di studenti che ha impiegato più anni. Dal 1999 al 2007 vi è stato il raddoppio del numero dei laureati. Permangono tuttavia le difficoltà del mercato del lavoro ad assorbirli, e una conseguente spinta alla permanenza negli studi.

2. Approvazione verbali delle precedenti sedute. Il Presidente ricorda che le bozze dei verbali del 20/2 e del 28/3 sono disponibili sul sito web dal 30/3. Data l'assenza di richieste di interventi, il Presidente mette ai voti l'approvazione di ciascuno dei verbali. Entrambi sono approvati all'unanimità.

3. Ripartizione fondi per la didattica 2008. Il Presidente presenta un prospetto di ripartizione dei fondi di miglioramento della didattica del 2008 approvato dalla Commissione didattica.

Ripartizione dei fondi tra Dipartimenti e Strutture di Gestione

Dipartimento Struttura di gestione del fondo	Spese per aule	Libri e Riviste	Attrezzature per Biblioteche	Attrezzature per laboratori didattici	Manutenzione attrezzature didattiche	Materiale di consumo per laboratori didattici	Materiale di consumo per didattica di base	Altro	Totali
Dipartimento di Fisica	5.000	3.000		7.000		1.500	1.000	9.742	27.242
Dipartimento di Matematica								1.400	
Totali	5.000	3.000		7.000		1.500	1.000	11.142	28.642

Interviene il prof. Picciarelli per ricordare che in

amministrazione del Dipartimento di Fisica vi sono dei fondi disponibili provenienti da iniziative congiunte con le scuole. Messo ai voti il prospetto, esso viene approvato all'unanimità.

4. Progetto Lauree Scientifiche. Il Presidente comunica che è in corso un prolungamento del Progetto Lauree Scientifiche. Per il nostro corso di laurea sono previsti un finanziamento MUR di € 25033 in presenza di un cofinanziamento su fondi CIF di € 6300 e un finanziamento MPI di € 78220 sulla Puglia in presenza di cofinanziamento da parte dell'Ufficio Scolastico Regionale di € 19600 sulla Puglia.

Domani vi sarà una riunione regionale di coordinamento tra Università eUSR per l'approvazione dei progetti. Come Fisica saranno presentati 2 progetti in continuità con l'edizione precedente:

- Laboratori per liceali: 5 esperienze per 10 classi.
- Test di (auto)valutazione da collegare ai nuovi test di ingresso

Il Presidente mette in votazione la proposta di cofinanziamento del progetto per € 6300 su fondi del Consiglio. La proposta viene approvata all'unanimità. Il Presidente invita i docenti interessati a partecipare alle iniziative del progetto.

5. Pratiche studenti. Vengono esaminate le seguenti pratiche:

- **Righetti Flavia**, iscritta alla laurea Specialistica chiede il passaggio di indirizzo da Fisica della materia a Tecnologie Fisiche Innovative offerta 2007-08. La richiesta viene approvata con la condizione che Righetti debba frequentare i corsi del II anno nell'A.A. 2008-09.
- **Messinese Danilo**, della laurea triennale, al quale era

stato riconosciuto l'esame di Analisi I di 12 CFU sostenuto a Pisa (Ingegneria aerospaziale), ne chiede l'annullamento avendo sostenuto ex novo l'esame. Il consiglio approva.

- **Barba Nicola**, laureato in Farmacia, iscritto a Fisica triennale 07-08, chiede il riconoscimento di cfu. Il Consiglio decide di convalidare i 16 cfu di corsi a scelta, Chimica generale e inorganica (11 cfu) per Chimica (7 cfu), Inglese scientifico (6 cfu) per Inglese (6 cfu). Poichè il totale dei cfu convalidati è 29, Barba risulta iscritto al I anno.

6. Approvazione tesi di laurea. Sono approvate le seguenti tesi di laurea:

- **Laurea vecchio ordinamento**

1. **Castro Angela**
2. **Terrevoli Cristina**

- **Laurea triennale**

1. **Missiato Massimiliano**
2. **Smacchia Pietro**
3. **Stufano Raffaele**
4. **Magaletti Lorenzo**
5. **Taranto Ciro**

- **Laurea specialistica**

1. **Altini Valerio**

Nel corso della discussione alcuni interventi sottolineano la necessità che le tesi della triennale evitino gli specialismi e tengano meglio conto della preparazione di partenza dei laureandi. A tal fine si ritiene che, onde evitare che il

Consiglio sia costretto a bocciare alcune tesi, con la conseguente perdita di tempo dei laureandi, si propone che le domande vengano preventivamente esaminate da una commissione che curi i suddetti aspetti. Viene approvata quindi la Commissione Tesi composta dai proff. Angelini, Augelli e Di Bari.

7. Piani di studio 2008-09 per la laurea e la laurea magistrale in Fisica. Il Presidente ricorda di aver inviato a tutti le proposte di piano di studi per le lauree triennale e magistrale in Fisica approvate dalla Commissione didattica. Egli ricorda che saranno possibili ancora delle modifiche fino al momento dell'approvazione da parte del consiglio di Facoltà di Scienze MMFFNN, ma che ormai il complesso dell'offerta didattica di Fisica appare ben definito. Egli presenta inizialmente la proposta di piano di studi per la laurea triennale in Fisica. Tale proposta viene approvata all'unanimità con l'unica modifica di nome del modulo di insegnamento di Laboratorio di Fisica Atomica in Laboratorio di Fisica della Materia (vedi **Allegato 1**). Si passa all'esame del piano di studi della laurea magistrale. In alcuni interventi si sollecita la modifica dei nomi di alcuni insegnamenti e alcune aggiunte o cancellazioni per quanto riguarda i corsi a scelta consigliati in ciascun indirizzo. Tali modifiche vengono accolte e i piani di studio della laurea megistrale (vedi **Allegato 2**) sono approvati all'unanimità.

8. Varie ed eventuali. Non ci sono varie ed eventuali.

Il Presidente chiude i lavori alle ore 19:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Bari, 29 maggio 2008

Il Segretario
(Prof. S. Nuzzo)

Il Presidente
(Prof. L. Angelini)

I anno							
Esame #	I semestre			Esame #	II semestre		
	Insegnamento	Settore	CFU		Insegnamento	Settore	CFU
1	Fisica Generale I mod. A Meccanica	Fis/01	8		Fisica Generale I mod. B Fluidi e Termodinam.	Fis/01	6
2	Geometria	Mat/03	9	5	Esperimentazioni di Fisica I mod. A Analisi stat. dei dati	Fis/01	4
					mod. B Esperim. di Fisica I		6
3	Analisi Matematica I	Mat/05	9	6	Analisi Matematica II	Mat/05	7
4	Informatica (mod. A)	Ing-Inf/05	4		Informatica (mod. B)	Ing-Inf/05	5
	Totale CFU		30		Totale CFU		28

II anno							
Esame #	I semestre			Esame #	II semestre		
	Insegnamento	Settore	CFU		Insegnamento	Settore	CFU
7	Fisica Generale II mod. A Elettromagnetismo	Fis/01	9		Fisica Generale II mod. B Onde e.m. e Ottica	Fis/01	5
8	Chimica	Chim/03	6	11	Esperimentazioni di Fisica II	Fis/01	7
9	Analisi Matematica III	Mat/05	6	12	El. di Met. Matem. della Fis.	Fis/02	7
10	Meccanica Analitica	Mat/07	9	13	Ist. di Fis. Teorica I mod. A Meccan. Quantistica I	Fis/02	6
					mod. B Relatività ristretta		2
					mod. C Fisica non lineare		3
	Totale CFU		30		Totale CFU		30

III anno							
Esame #	I semestre			Esame #	II semestre		
	Insegnamento	Settore	CFU		Insegnamento	Settore	CFU
14	Struttura della Materia	Fis/03	7	18	Ist. di Fis. Nucleare e Subn.	Fis/04	
15	Laboratorio di Elettronica	Fis/01	7		mod. A Ist. di Fis. Nucleare		3
	Inglese	L-Lin/12	6		mod. B Ist. di Fis. Subnucleare		4
16	Ist. di Fis. Teorica II	Fis/02		19	Laboratorio di Fisica moderna	Fis/01	
	mod. A Meccan. Quantistica I		4		mod. A Lab. di Fis. d. Materia		4
	mod. B Fisica Statistica		4		mod. B Lab. di Fis. N. e SN.		3
17	Lab. di Fisica Computazionale	Fis/02	3	20	Corsi a scelta		12
					Prova di laurea		5
	Totale CFU		31		Totale CFU		31

Totale CFU

180

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

Verbale del 29/5/2008
Allegato 2

		Fisica Teorica							
	Esame #	Piani degli studi			Possibili opzioni			Esame #	
		Insegnamento	Settore	CFU					
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5				1	I Semestre
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5				2	
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4				3	
	4	Metodi Probabilistici della Fisica	Mat/06	6				4	
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5				6	
			Fisica Teorica /1	Fis/02	5				
II Semestre	6	Fisica Teorica /2	Fis/02	7				5	II Semestre
		Teoria dei Campi:							
		a. Teoria Statistica dei Campi		5					
	7	b. Laboratorio di Fisica Computazionale	Fis/02	4				7	
	8	Meccanica Quantistica avanzata	Fis/02	5				8	
	9	Meccanica Statistica avanzata	Fis/02	5	Fisica delle Particelle Elementari	Fis/04	5	9	
III Semestre	10	Corso affine e integrativo		6				10	III Semestre
		Teoria delle Interazioni fondamentali							
		a. Modello standard		5					
	11	b. Relatività Generale	Fis/02	5				11	
	12	Corsi a scelta dello studente		10				12	
		Tirocinio		8					
IV Semestre		Tesi di Laurea		30					IV Semestre
		Totale CFU		120					

Corsi a scelta

Corso affine e integrativo 10:

Metodi Geometrici della Fisica	Mat/03
Equazioni differenziali	Mat/05
Teorie cinetiche del Trasporto	Chim/03
Plasmi nello Spazio	Chim/03

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Fisica Astroparticellare	Fis/02
Cosmologia	Fis/02
Elettrodinamica Classica	Fis/02
Appl. fis. Teoria dei Gruppi	Fis/02
Fenomenologia delle interazioni ad alta ener.	Fis/04
Fisica Matematica	Mat/07

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

Verbale del 29/5/2008
Allegato 2

		Fisica Astroparticellare							
		Piani degli studi			Possibili opzioni				
Esame #		Insegnamento	Settore	CFU				Esame #	
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5				1	I Semestre
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5				2	
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4				3	
	4	Metodi Geometrici della Fisica	Mat/03	6				4	
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5				6	
			Fisica Teorica /1	Fis/02	5				
II Semestre	6	Fisica Teorica /2	Fis/02	7				5	II Semestre
		Teoria dei Campi:			Strumentazioni. per la Fisica Nucleare e Subnucleare:				
		a. Teoria Statistica dei Campi		5	a. Rivelatori della Fisica Nucleare e Subnucleare		5		
	7	b. Laboratorio di Fisica Computazionale	Fis/02	4	b. Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare		Fis/04	4	
	8	Astrofisica Nucleare e Subnucleare	Fis/04	5				8	
	9	Fisica delle Particelle Elementari	Fis/04	5				9	
III Semestre	10	Corso affine e integrativo		6				10	III Semestre
		Fisica Astroparticellare Teorica			Fisica Astroparticellare Sperimentale				
		a. Fisica Astroparticellare		5	a. Fisica dei Raggi cosmici		5		
	11	b. Relatività Generale	Fis/02	5	b. Tecniche di Fisica Astroparticellare		Fis/01	5	
	12	Corsi a scelta dello studente		10				12	
		Tirocinio		8					
IV Semestre		Tesi di Laurea		30				IV Semestre	
		Totale CFU		120					

Corsi a scelta

Corso affine e integrativo 10:

Metodi Probabilistici della Fisica	Mat/06
Equazioni differenziali	Mat/05
Teorie cinetiche del Trasporto	Chim/03
Plasmi nello Spazio	Chim/03

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Tecniche di tratt. dei dati	Fis/01
Fisica dei Raggi cosmici	Fis/01
Tecniche di Fis. Astrop.	Fis/01
Fisica Astroparticellare	Fis/02
Relatività Generale	Fis/02
Cosmologia	Fis/02
Elettrodinamica Classica	Fis/02
Appl. fis. Teoria dei Gruppi	Fis/02
Fisica Matematica	Mat/07

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

		Fisica Nucleare e Subnucleare							
		Piani degli studi			Possibili opzioni				
Esame #		Insegnamento	Settore	CFU				Esame #	
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5				1	I Semestre
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5				2	
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4				3	
	4	Metodi Probabilistici della Fisica	Mat/06	6				4	
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5				6	
		Fisica Teorica /1	Fis/02	5					
II Semestre	6	Fisica Teorica /2	Fis/02	7				5	II Semestre
		Strumentazioni, per la Fisica Nucleare e Subnucleare:							
		a. Rivelatori della Fisica Nucleare e Subnucleare		5					
	7	b. Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare	Fis/04	4				7	
	8	Fisica del Nucleo	Fis/04	5				8	
	9	Fisica delle Particelle Elementari	Fis/04	5				9	
III Semestre	10	Corso affine e integrativo		6				10	III Semestre
		Fisica Subnucleare			Fisica Nucleare				
	11	a. Apparati della Fisica Nucleare e Subnucleare		5	a. Apparati della Fisica Nucleare e Subnucleare		5	11	
		b. Fenomenologia delle interazioni ad alta energia	Fis/04	5	b. Dinamiche dei nuclei	Fis/04	5		
	12	Corsi a scelta dello studente		10				12	
		Tirocinio		8					
IV Semestre		Tesi di Laurea		30					IV Semestre
				120					

Verbale del 29/5/2008
Allegato 2

Corsi a scelta

Corso affine e integrativo 10:

Metodi Geometrici della Fisica
Equazioni differenziali
Teorie cinetiche del Trasporto
Plasmi nello Spazio

Mat/03
Mat/05
Chim/03
Chim/03

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Tecniche di tratt. dei dati
Tecniche di simulazione negli apparati sperimentali
Tecniche di acquisizione dati
Modello standard
Misure nucleari
Astrofisica Nucl. e Subn.
Fisica dei Raggi Cosmici
Fisica degli Acceleratori

Fis/01
Fis/01
Fis/01
Fis/02
Fis/04
Fis/04
Fis/01
Fis/01

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

Fisica della Materia					
Piani degli studi					
	Esame #	Insegnamento	Settore	CFU	Esame #
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5	1
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5	2
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4	3
	4	Strutturistica chimica	Chim/03	6	4
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5	6
			Fisica Teorica dello Stato Condensato /1	Fis/02	5
II Semestre	6	Fisica Teorica dello Stato Condensato /2	Fis/02	7	5
		Spettroscopia		5	
	7	a. Spettroscopia		5	
		b. Laboratorio di Spettroscopia	Fis/03	4	7
	8	Fisica dello Stato Solido	Fis/03	5	8
	9	Dispositivi a semiconduttore	Fis/01	5	9
III Semestre	10	Corso affine e integrativo		6	10
		Ottica Quantistica e Optoelettronica		5	
		a. Ottica Quantistica		5	
	11	b. Optoelettronica e Nanotecnologie	Fis/03	5	11
		Corsi a scelta dello studente		10	12
	12	Tirocinio		8	
IV Semestre		Tesi di Laurea		30	IV Semestre
				120	

Corsi a scelta

Corso affine e integrativo 10:

Metodi Geometrici della Fisica Mat/03
 Metodi Probabilistici della Fisica Mat/06
 Equazioni differenziali Mat/05

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Onde elettrom. e plasm Fis/02
 Lab. di Fisica della Materia Fis/03
 Appl. fis. Teoria dei Gruppi Fis/02
 Elettrodinamica Classica Fis/02
 Meccanica Quantistica Av. Fis/02
 Meccanica Statistica avanzata Fis/02

Verbale del 29/5/2008
 Allegato 2

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

Tecnologie Fisiche Innovative					
Piani degli studi					
	Esame #	Insegnamento	Settore	CFU	Esame #
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5	1
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5	2
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4	3
	4	Metodi Probabilistici della Fisica	Mat/06	6	4
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5	6
		Fisica Teorica dello Stato Condensato /1	Fis/02	5	
II Semestre	6	Fisica Teorica dello Stato Condensato /2	Fis/02	7	5
		Fisica del segnale		5	
	7	a. Segnale e rumore b. Elaborazione di segnali e immagini	Fis/01	5	7
	8	Microonde	Fis/01	5	8
	9	Dispositivi a semiconduttore	Fis/01	5	9
III Semestre	10	Informatica per il trattamento digitale del segnale	Ing-Inf/05	6	10
		Tecniche di acquisizione dati		5	
	11	a. Tecniche Elettroniche b. Laboratorio di Acquisizione dati	Fis/01	4	11
	12	Corsi a scelta dello studente		10	12
		Tirocinio		8	
IV Semestre		Tesi di Laurea		30	IV Semestre
				120	

Corsi a scelta

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Tecniche di telerilevamento	Fis/01
Fisica Sanitaria	Fis/01
Tecniche multimediali di simulazione	Fis/01
Meccanica Quantistica av.	Fis/02

Verbale del 29/5/2008
Allegato 2

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA - BARI

Didattica e Storia della Fisica					
Piani degli studi					
	Esame #	Insegnamento	Settore	CFU	Esame #
I Semestre	1	Metodi Matematici della Fisica	Fis/02	5	1
	2	Struttura della Materia	Fis/03	5	2
	3	Laboratorio di Fisica	Fis/01	4	3
	4	Equazioni differenziali	Mat/05	6	4
	5	Meccanica Statistica	Fis/02	5	6
			Fisica Teorica dello Stato Condensato /1	Fis/02	5
II Semestre	6	Fisica Teorica dello Stato Condensato /2	Fis/02	7	5
		Didattica della Fisica		5	
	7	a. Didattica della Fisica classica b. Didattica della Fisica moderna	Fis/08	5	7
	8	Laboratorio di Preparazioni Didattiche	Fis/08	5	8
	9	Laboratorio di Preparazioni Didattiche con sensori	Fis/08	4	9
III Semestre	10	Corso affine e integrativo		6	10
		Storia della Fisica		5	
	11	a. Storia della Fisica Classica b. Storia della Fisica Moderna	Fis/08	5	11
	12	Corsi a scelta dello studente		10	12
		Tirocinio		8	
IV Semestre		Tesi di Laurea		30	IV Semestre
				120	

Corsi a scelta

Corso affine e integrativo 10:

Metodi Geometrici della Fisica	Mat/03
Metodi Probabilistici della Fisica	Mat/06
Teorie cinetiche del trasporto	Chim/03
Plasmi nello spazio	Chim/03
Strutturistica chimica	Chim/03

Corsi a scelta da 5 CFU consigliati (12)

Fondamenti della Fisica	Fis/08
Tecniche multimediali di simulazione	Fis/01
Fisica Matematica	Mat/07

Verbale del 29/5/2008
Allegato 2