

# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

---

**FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FISICA**

## **MANIFESTO DEGLI STUDI 2010-2011**

Nell'Anno Accademico 2010-2011 viene riproposto il corso di laurea magistrale riordinato in base al DM 270/2004, del quale qui di seguito si riporta il Piani degli Studi. A differenza degli scorsi anni, ora esso si articola in soli 4 curricula. Per gli studenti immatricolati precedentemente restano validi gli ordinamenti dell'Anno Accademico di immatricolazione o, nel caso di passaggio da altro corso di laurea, dell'Anno Accademico determinato dal Consiglio Interclasse di Fisica nella pratica di approvazione del trasferimento.

Qui di seguito sono riportate alcune informazioni estratte dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Fisica. Tali informazioni non sono sostitutive dello stesso Regolamento, il quale specifica in maniera esaustiva gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea.

### **CALENDARIO DIDATTICO**

Le attività formative sono organizzate in due periodi distinti dell'anno (semestri) dedicati esclusivamente a lezioni ed esercitazioni, seguiti da un periodo dedicato alle verifiche e agli esami.

Il primo semestre inizia il 27 settembre e termina il 17 dicembre. La prima sessione di esami inizia il 20 dicembre, termina il 25 febbraio e comprende quattro appelli.

Il secondo semestre inizia il 28 febbraio e termina il 27 maggio. La seconda sessione d'esame inizia il 30 maggio, termina il 23 settembre e comprende quattro appelli.

Le date e le durate degli appelli saranno precisate dal Consiglio Interclasse di Fisica all'inizio dei corsi.

### **VERIFICA DEI REQUISITI DI ACCESSO**

Il corso di studi è a numero aperto. Possono iscriversi gli studenti che siano in possesso dei seguenti requisiti minimi curriculari:

- abbiano conseguito la laurea della classe 30 ai sensi del D.M. 270/2004 o della classe 25 ai sensi del D.M. 509/1999 o titolo estero equipollente

- abbiano conseguito un numero minimo di crediti nelle attività formative di base e caratterizzanti che sono specificati nel Regolamento didattico del Corso di studio.

Il corso di laurea presuppone:

1. una adeguata conoscenza dell'Analisi Matematica, della Geometria e dell'Algebra lineare nonché le nozioni di base della Chimica Generale;
2. un'approfondita conoscenza della Meccanica Classica, della Termodinamica, dell'Elettromagnetismo e dell'Ottica;
3. la conoscenza delle tecniche sperimentali e delle teorie della Fisica Classica e Moderna
4. la conoscenza delle basi dell'Elettronica analogica;
5. la conoscenza della Teoria della Relatività Ristretta, della Meccanica Quantistica e dei suoi metodi di calcolo, nonché di elementi di Meccanica Statistica e di Metodi Matematici;
6. la comprensione in ambito scientifico della lingua inglese;
7. la capacità di utilizzo degli strumenti informatici di calcolo.

Le domande di iscrizione devono pervenire alla Segreteria del Consiglio Interclasse di Fisica entro il 15 settembre 2009 complete di curriculum degli studi relativo alla laurea triennale, contenente gli esami sostenuti, rilasciato dalle segreterie studenti della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Una commissione nominata dal Consiglio valuterà l'esistenza dei requisiti curriculari e di competenze del candidato, ricorrendo, ove necessario, a un colloquio orale per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute.

## **PROPEDEUTICITÀ**

Si raccomanda fortemente agli studenti di sostenere esami o prove di verifica secondo la sequenza dei corsi così come indicati nel piano di studio.

Lo studente è obbligato a rispettare soltanto le propedeuticità di alcune prove di verifica così come di seguito elencato:

- le prove dei corsi d'insegnamento del I semestre del I anno sono propedeutiche a quelle dei corsi dei semestri successivi appartenenti allo stesso settore scientifico disciplinare.
- La prova di Laboratorio di Elettronica è propedeutica a quella di Strumentazioni per la Fisica Nucleare e Subnucleare

## **ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE**

Si ricorda che le attività a scelta dello studente devono essere coerenti con il progetto formativo. il Consiglio Interclasse di Fisica propone, per ciascun curriculum, alcuni corsi

che si svolgono I semestre del II anno. Lo studente che intende scegliere altre attività formative deve farne richiesta al Consiglio, il quale valuterà se esse, come prescritto dall'art. 10 del DM 270/2004, siano coerenti con il progetto formativo del corso di laurea.



mod. A Modello Standard	FIS/02	b	5	4	1		
mod. B Relatività Generale	FIS/02	b	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente vedi tabella b) (**)		c	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

## **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

## **Tabella a) relativa agli insegnamenti 8 e 9**

Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Meccanica Statistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Fisica delle Particelle Elementari	FIS/02 - 04	b	5	4	1		esame con voto

## **Tabella b): Corsi a scelta dello studente consigliati:**

Fisica Astroparticellare	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Cosmologia	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Teoria Quantistica della Materia Condensata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche di Simulazione Molecolare	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Storia e Fondamenti della Fisica Moderna (per tesi a indirizzo storico-didattico)	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto
Didattica della Fisica con Laboratorio (per tesi a indirizzo storico-didattico)	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto

---

# CURRICULUM FISICA SPERIMENTALE NUCLEARE, SUBNUCLEARE E ASTROPARTICELLARE

## **Primo Anno**

### **I semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	b	4	2		2	esame con voto
2. Struttura della Materia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
3. Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
4. Meccanica Statistica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
5. Teorie Cinetiche del trasporto	CHIM/03	d	6	4	2		esame con voto
6. Fisica Teorica mod. A	FIS/02	b	5	4	1		

### **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
6. Fisica Teorica mod. B	FIS/02	b	7	5	2		esame con voto
7. Strumentazioni per la Fisica Nucleare e Subnucleare mod.A: Rivelatori della Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
mod. B: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	4	2		2	
8. un corso della tabella a)	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
9. Fisica delle Particelle Elementari	FIS/02-04	b	5	4	1		esame con voto

## **Secondo Anno**

### **I semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Metodi Probabilistici della Fisica	MAT/06	d	6	4	2		esame con voto
11. Fisica Nucleare e Subnucleare mod. A un corso della tabella b)	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto

mod. B Apparatii della Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente vedi tabella c) (**)		c	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

## II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

### Tabella a) relativa all'insegnamento 8

Astrofisica delle Alte Energie	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
Fisica del Nucleo	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto

### Tabella b) relativa all'insegnamento 11.A

Fenomenologia delle interazioni ad alta energia	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
Dinamiche dei Nuclei	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto

### Tabella c): Corsi a scelta dello studente consigliati:

Tecniche di trattamento dei dati	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Fisica dei Raggi Cosmici	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche di simulazione negli apparati sperimentali	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche Elettroniche di acquisizione dati	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Fisica Astroparticellare	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Misure nucleari	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
Storia e Fondamenti della Fisica Moderna (per tesi a indirizzo storico)	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Didattica della Fisica con Laboratorio (per tesi a indirizzo storico-didattico)	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto

---

## CURRICULUM FISICA DELLA MATERIA

### Primo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	b	4	2		2	esame con voto
2. Struttura della Materia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
3. Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
4. Meccanica Statistica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
5. Strutturistica Chimica	CHIM/03	d	6	4	2		esame con voto
6. Fisica Teorica dello Stato Condensato mod. A	FIS/02	b	5	4	1		

#### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
6. Fisica Teorica dello Stato Condensato mod. B	FIS/02	b	7	5	2		esame con voto
7. Ottica Quantistica e Optoelettronica mod. A Ottica Quantistica mod. B Optoelettronica e Nanotecnologie	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/03	b	5	4	1		
8. Fisica dello Stato Solido	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
9. Dispositivi a Semiconduttore	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto

---

### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Metodi Probabilistici della Fisica	MAT/06	d	6	4	2		esame con voto
11. Spettroscopia mod. A: Spettroscopia mod. B: Laboratorio di	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto



Spettroscopia	FIS/03	b	4	2		2	
12. Corsi a scelta dello studente vedi tabella a) (**)		c	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

## ***II semestre***

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

## **Tabella a): Corsi a scelta dello studente consigliati:**

Onde Elettromagnetiche e Plasmi	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Fondamenti di Ottica Moderna	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche elettroniche di acquisizione dati	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Meccanica Statistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Storia e Fondamenti della Fisica Moderna (per tesi a indirizzo storico)	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Didattica della Fisica con Laboratorio (per tesi a indirizzo storico-didattico)	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto

## CURRICULUM TECNOLOGIE FISICHE INNOVATIVE

### Primo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	b	4	2		2	esame con voto
2. Struttura della Materia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
3. Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
4. Meccanica Statistica	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
5. Metodi Probabilistici della Fisica	MAT/06	d	6	4	2		esame con voto
6. Fisica Teorica dello Stato Condensato mod. A	FIS/02	b	5	4	1		

#### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
6. Fisica Teorica dello Stato Condensato mod. B	FIS/02	b	7	5	2		esame con voto
7. Fisica del Segnale mod. A: Segnale e Rumore mod. B: Elaborazione di Segnali e immagini	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/01	b	5	4	1		
8. Microonde	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
9. Dispositivi a Semiconduttore	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto

---

### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Strutturistica Chimica	CHIM/03	d	6	4	2		esame con voto
11. Tecniche di acquisizione dati mod. A Tecniche Elettroniche di Acquisizione dati mod. B Laboratorio di Acquisizione dati	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/01	b	4	2		2	

12. Corsi a scelta dello studente vedi tabella a) (**)		c	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

## **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

### **Tabella a): Corsi a scelta dello studente consigliati:**

Fisica Sanitaria	FIS/07	b	5	4	1		esame con voto
Fondamenti di Ottica Moderna	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche multimediali di simulazione	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Storia e Fondamenti della Fisica Moderna (per tesi a indirizzo storico)	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Didattica della Fisica con Laboratorio (per tesi a indirizzo storico-didattico)	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto

# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010)

## CURRICULUM FISICA TEORICA

### Piani di studi FISICA TEORICA GENERALE e FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

#### Secondo Anno

##### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Teorie Cinetiche del Trasporto	CHIM/03	c	6	4	2		esame con voto
11. Teoria delle Interazioni Fondamentali: mod. A Modello Standard mod. B Relatività Generale	FIS/02 FIS/02	b b	5 5	4 4	1 1		esame con voto
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

##### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

#### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Fisica Astroparticellare	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Cosmologia	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Applicazioni Fisiche della Teoria dei Gruppi	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Elettrodinamica Classica	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Fenomenologia delle interazioni ad alta energia (§)	FIS/04		5	4	1		esame con voto

(§) per chi ha seguito il piano di studi di Fisica Teorica delle Particelle Elementari

# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010)

## CURRICULUM FISICA ASTROPARTICELLARE

### Piano di studi FISICA ASTROPARTICELLARE TEORICA

#### Secondo Anno

##### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Plasmi nello Spazio	CHIM/03	c	6	4	2		esame con voto
11. Fisica Astroparticellare Teorica mod. A Fisica Astroparticellare mod. B Relatività Generale	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/02	b	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

##### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

### Piano di studi FISICA ASTROPARTICELLARE SPERIMENTALE

il corso 11 è sostituito da

Fisica Astroparticellare Sperimentale mod. A Fisica dei Raggi Cosmici mod. B Tecniche di Fisica Astroparticellare	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/01	b	5	4	1		

#### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Tecniche di trattamento dei dati	FIS/01		5	4	1		esame con voto
----------------------------------	--------	--	---	---	---	--	----------------

Fisica dei Raggi Cosmici	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Tecniche di Fisica Astroparticellare	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Fisica Astroparticellare	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Cosmologia	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Applicazioni Fisiche della Teoria dei Gruppi	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Elettrodinamica Classica	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Fenomenologia delle interazioni ad alta energia	FIS/04		5	4	1		esame con voto

# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010

---

## CURRICULUM FISICA SPERIMENTALE NUCLEARE E SUBNUCLEARE

### Piano di studi FISICA SPERIMENTALE SUBNUCLEARE

#### Secondo Anno

##### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Metodi Probabilistici della Fisica	MAT/06	c	6	4	2		esame con voto
11. Fisica Subnucleare mod. A Apparatii della Fisica Nucleare e Subnucleare mod. B Fenomenologia delle interazioni ad alta energia	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/04	b	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

##### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

### Piano di studi FISICA SPERIMENTALE NUCLEARE

Il corso 11 è sostituito da

11. Fisica Nucleare mod. A Apparatii della Fisica Nucleare e Subnucleare mod. B Dinamiche dei Nuclei	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/04	b	5	4	1		

### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Tecniche di trattamento dei dati	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Fisica dei Raggi Cosmici	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Tecniche di simulazione negli appareati sperimentali	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Tecniche Elettroniche di acquisizione dati	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Modello standard	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Misure nucleari	FIS/04		5	4	1		esame con voto
Fisica degli acceleratori	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Astrofisica delle Alte Energie	FIS/04		5	4	1		esame con voto



# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010)

## CURRICULUM FISICA DELLA MATERIA

### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Metodi Probabilistici della Fisica	MAT/06	c	6	4	2		esame con voto
11. Spettroscopia mod. A: Spettroscopia mod. B: Laboratorio di Spettroscopia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/03	b	4	2		2	
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

#### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

#### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Onde Elettromagnetiche e Plasmi	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Laboratorio di Fisica della Materia	FIS/03		5	4	1		esame con voto
Applicazioni Fisiche della Teoria dei Gruppi	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Elettrodinamica Classica	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Fondamenti di Ottica moderna	FIS/08		5	3		2	esame con voto
Meccanica Statistica Avanzata	FIS/02		5	4	1		esame con voto
Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02		5	4	1		esame con voto

# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010)

## CURRICULUM TECNOLOGIE FISICHE INNOVATIVE

### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Informatica per il trattamento digitale del segnale	ING-INF/05	c	6	4	2		esame con voto
11. Tecniche di acquisizione dati mod. A Tecniche Elettroniche di acquisizione dati mod. B Laboratorio di Acquisizione dati	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/01	b	4	2		2	
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

#### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

#### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Fisica Sanitaria	FIS/07		5	4	1		esame con voto
Tecniche di Telerilevamento	FIS/03		5	4	1		esame con voto
Tecniche multimediali di simulazione	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Rivelatori della Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02		5	4	1		esame con voto

# Piano di studi valido nell'A.A. 2010-2011 per gli immatricolati nel 2009-2010)

## CURRICULUM DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
10. Plasmi nello Spazio	CHIM/03	c	6	4	2		esame con voto
11. Storia della Fisica mod. A Storia della Fisica Classica	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/08	b	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente (**)		d	10				esami con voto
Tirocinio		f	8				frequenza

#### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Prova finale		e	30				esame di laurea

#### Corsi a scelta dello studente consigliati:

Fondamenti della Fisica	FIS/08		5	4	1		esame con voto
Fondamenti di Ottica moderna	FIS/08		5	3		2	esame con voto
Tecniche multimediali di simulazione	FIS/01		5	4	1		esame con voto
Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02		5	4	1		esame con voto

## Note

---

(\*) La tipologia degli insegnamenti riportata nel Piano di Studi fa riferimento all'art. 10 del DM 270/2004:

- a) attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di base;
- b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
- c) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi di quelli caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
- d) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo;
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano;
- f) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto del Ministero del Lavoro 25 marzo 1998, n. 142.

(\*\*) L'attività a scelta dello studente non è vincolata al II semestre del II anno, anche se il Consiglio Interclasse di Fisica proporrà dei corsi che si svolgeranno in tale semestre.