

# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

---

FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

CORSO DI LAUREA IN FISICA

## MANIFESTO DEGLI STUDI 2011-2012

Con l'Anno Accademico 2011-2012 vengono introdotte nel Piano di Studi delle modifiche per adeguarlo al DM 17/2010, consistenti, essenzialmente, nel dare maggiore consistenza ai singoli moduli didattici. Per quest'anno accademico il nuovo Piano di Studi, qui presentato, coinvolge solo gli studenti iscritti al I anno di corso. Per gli iscritti negli anni precedenti resta valido l'ordinamento precedente, il cui piano di studio, relativo al II e al III anno, è riportato in appendice A. In appendice B è riportato il piano di studio per studenti part time articolato in sei anni.

Qui di seguito sono riportate alcune informazioni estratte dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea 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, esercitazioni e laboratori, seguiti da un periodo dedicato alle verifiche e agli esami.

Il primo semestre inizia il 26 settembre e termina il 16 dicembre. La prima sessione di esami inizia il 19 dicembre, termina il 24 febbraio e comprende quattro appelli.

Il secondo semestre inizia il 27 febbraio e termina il 1 giugno. La seconda sessione d'esame inizia il 4 giugno, termina il 21 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 laurea in Fisica presuppone capacità logico-deduttive, di astrazione e di osservazione empirica e conoscenze di base della Fisica. Sono richieste altresì conoscenze matematiche di base nel campo dell'Algebra, della Geometria e della Trigonometria.

Il 20 settembre avrà luogo la prova di verifica dei requisiti di ammissione. Lo studente che non avrà sostenuto e superato la prova di verifica e non voglia rinunciare all'iscrizione al corso di laurea in Fisica, dovrà seguire l'insegnamento, organizzato dal Consiglio Interclasse di Fisica e orientato al recupero delle carenze formative, precisato nel paragrafo seguente; il superamento della prova di verifica di tale corso è condizione indispensabile per il proseguimento del percorso formativo.

Per un maggiore dettaglio sulle conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso consultare il sito Web del corso di laurea:

<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf/FisicaTriennale/FisicaTriennale.aspx>.

Il Consiglio Interclasse di Fisica può riconoscere altre forme di verifica dei requisiti di accesso alla cui progettazione e realizzazione abbiano concorso Università statali o legalmente riconosciute.

## **CORSO INTRODUTTIVO**

Il Consiglio Interclasse di Fisica organizza un corso introduttivo nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente, denominato "Introduzione alla Meccanica e all'Analisi" che consente l'acquisizione di 4 CFU e viene svolto nel I semestre del I anno. Il superamento della prova di esame di tale corso è valida anche ai fini della verifica dei requisiti d'ingresso.

## **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 relative ai corsi o moduli con numerazione sequenziale (es.: Analisi Matematica I, II, III) devono essere sostenute nel rispetto di tale ordine;
- le prove relative ai corsi di Analisi I e II e di Fisica Generale I sono propedeutiche alla prova di Meccanica Analitica;
- le prove dei corsi di Analisi Matematica I, II e III sono propedeutiche alla prova di Elementi di Metodi Matematici della Fisica;
- le prove relative ai corsi di Geometria e di Meccanica Analitica sono propedeutiche alle prove dei corsi di Complementi di Dinamica Classica e Relativistica e di Istituzioni di Fisica Teorica I
- la prova del corso di Esperimentazioni di Fisica II è propedeutica a quella di Laboratorio di Elettronica. Le prove di tutti questi corsi a loro volta sono propedeutiche a quella di Laboratorio di Fisica moderna.

## 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 il corso introduttivo già citato che si svolge all'inizio del I anno di corso e alcuni corsi che si svolgono in altri periodi del ciclo didattico, in particolare nel II semestre del III 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.

## CREDITI FORMATIVI E FREQUENZA

A ciascun credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente.

La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività didattica assistita e studio individuale è articolato nel seguente modo:

Attività formativa	Didattica assistita	Studio individuale
Lezioni in aula	8	17
Esercitazioni numeriche	15	10
Esercitazioni laboratoriali	15	10
Prova finale	0	25

I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.

La frequenza ai corsi è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i moduli di laboratorio. La frequenza si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno a due terzi dell'attività didattica del corso d'insegnamento.

Il Consiglio Interclasse di Fisica si riserva di studiare e quindi di predisporre piani di studi che consentano agli studenti impegnati a tempo parziale, di acquisire i CFU in tempi diversificati e comunque maggiori rispetto a quelli previsti dal piano di studi ufficiale.

# Piano di studi 2011-2012

---

## Primo Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Fisica Generale I mod. A: Meccanica	FIS/01	a	8	6	2		
2. Analisi Matematica I	MAT/05	a	9	6	3		esame con voto
3. Geometria	MAT/03	c	9	7	2		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Fisica Generale I mod. B: Fluidi e Termodinamica	FIS/01	a	7	5	2		esame con voto
4. Analisi Matematica II	MAT/05	a	8	6	2		esame con voto
5. Esperimentazioni di Fisica I	FIS/01	b	8	5		3	esame con voto
6. Informatica	ING-INF/05	c+f	8	5		3	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	
7. Fisica Generale II mod. A: Elettromagnetismo	FIS/01	a	8	6	2		
8. Analisi Matematica III	MAT/05	a	6	4	2		esame con voto
Inglese	L-LIN/12	e+f	6	4	2		Idoneità (**)
9. Meccanica Analitica	MAT/07	c	8	6	2		esame con voto

### II semestre

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

7. Fisica Generale II mod. B: Onde elettromagnetiche e Ottica	FIS/01	a	7	5	2		esame con voto
10. Esperimentazioni di Fisica II	FIS/01	a	8	5		3	esame con voto
11. Elementi di Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	a	6	5	1		esame con voto
12. Complementi di Dinamica Classica e Relativistica	FIS/02	b	6	4	2		esame con voto
13. Istituzioni di Fisica Teorica I	FIS/02	b	6	4	2		esame con voto

---

## Terzo Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
14. Struttura della Materia	FIS/03	b	7	6	1		esame con voto
15. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	a	7	4		3	esame con voto
16. Chimica	CHIM/03	a	6	4	2		esame con voto
17. Istituzioni di Fisica Teorica II	FIS/02	b	9	6	3		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
18. Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	7	6	1		esame con voto
19. Laboratorio di Fisica moderna	FIS/01	b	7	4		3	esame con voto
20. Corsi a scelta dello studente (***)		d	12				idoneità
Prova finale		e	7				esame finale

---

# Piano di studi 2010-2011

---

## **Secondo Anno** (valido nell'A.A. 2011-2012 per gli immatricolati nel 2010-11)

### **I semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
7. Fisica Generale II mod. A: Elettromagnetismo	FIS/01	a	9	6	3		
8. Analisi Matematica III	MAT/05	a	6	4	2		esame con voto
Inglese	L-LIN/12	e+f	6	4	2		Idoneità (**)
9. Meccanica Analitica	MAT/07	c	9	6	3		esame con voto

### **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
7. Fisica Generale II mod. B: Onde elettromagnetiche e Ottica	FIS/01	a	5	4	1		esame con voto
10. Elementi di Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	a	7	5	2		esame con voto
11. Esperimentazioni di Fisica II	FIS/01	a	7	4		3	esame con voto
12. Istituzioni di Fisica Teorica I mod. A: Meccanica Quantistica I mod. B: Complementi di Dinamica Classica e Relativistica	FIS/02 FIS/02	b b	6 5	4 4	2 1		esame con voto

## **Terzo Anno** (valido nell'A.A. 2011-2012 per gli immatricolati nel 2009-10)

### **I semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
13. Struttura della Materia	FIS/03	b	7	5	2		esame con voto
14. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	a	7	4		3	esame con voto
15. Chimica	CHIM/03	a	6	4	2		esame con voto
16. Istituzioni di Fisica Teorica II mod. A: Meccanica Quantistica II mod. B: Fisica Statistica	FIS/02 FIS/02	b b	4 4	3 3	1 1		esame con voto

17. Laboratorio di Fisica Computazionale	FIS/02	b	3	1		2	esame con voto
---	--------	---	---	---	--	---	----------------

## **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
18. Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare mod. A: Istituzioni di Fisica Nucleare mod. B: Istituzioni di Fisica Subnucleare	FIS/04	b	3	2	1		esame con voto
	FIS/04	b	4	3	1		
19. Laboratorio di Fisica moderna mod. A: Laboratorio di Strumentazioni Fisiche mod. B: Lab. di Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/01	b	4	2		2	esame con voto
	FIS/01	b	3	1		2	
20. Corsi a scelta dello studente (***)		d	12				idoneità
Prova finale		e	5				esame finale

## **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.

(\*\*) La valutazione di idoneità del corso di Inglese è accompagnata dalla specificazione dei livelli di conoscenza acquisiti dagli studenti. Questa conoscenza è qualificata in relazione al "Common

European Framework". Secondo le capacità dimostrate dagli studenti nelle competenze del parlare, scrivere, leggere e comprendere testi e comunicazioni in lingua, è prevista la certificazione da parte del Docente Titolare del Corso dell'acquisizione del Livello B1 o B2 di tale 'Framework'.

(\*\*\*) L'attività a scelta dello studente non è vincolata al II semestre del III anno, anche se il Consiglio Interclasse di Fisica proporrà dei corsi che si svolgeranno in tale semestre. In particolare il Consiglio propone un corso introduttivo alla Meccanica e all'Analisi Matematica che si svolge all'inizio del I anno di corso.



# Appendice

## Piano di studi per studenti part-time 2010-2011

---

### **Primo Anno**

#### **I semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Fisica Generale I mod. A: Meccanica	FIS/01	a	8	6	2		
2. Analisi Matematica I	MAT/05	a	9	6	3		esame con voto

#### **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
1. Fisica Generale I mod. B: Fluidi e Termodinamica	FIS/01	a	7	5	2		esame con voto
3. Analisi Matematica II	MAT/05	a	8	6	2		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	
4. Geometria	MAT/03	c	9	7	2		esame con voto

#### **II semestre**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
5. Esperimentazioni di Fisica I	FIS/01	b	8	4		4	esame con voto
6. Informatica	ING-INF/05	c+f	8	5		3	esame con voto

---

## Terzo Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
7. Fisica Generale II mod. A: Elettromagnetismo	FIS/01	a	8	6	2		
8. Analisi Matematica III	MAT/05	a	6	4	2		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
7. Fisica Generale II mod. B: Onde elettromagnetiche e Ottica	FIS/01	a	7	5	2		esame con voto
9. Esperimentazioni di Fisica II	FIS/01	a	8	4		4	esame con voto

---

## Quarto Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
Inglese	L-LIN/12	e+f	6	4	2		Idoneità (**)
10. Meccanica Analitica	MAT/07	c	8	6	2		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
11. Elementi di Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	a	6	5	1		esame con voto
12. Complementi di Dinamica Classica e Relativistica	FIS/02	b	6	4	2		esame con voto
13. Istituzioni di Fisica Teorica I	FIS/02	b	6	4	2		esame con voto

---

## Quinto Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
14. Istituzioni di Fisica Teorica II	FIS/02	b	9	6	3		esame con voto
15. Struttura della Materia	FIS/03	b	7	6	1		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
16. Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	7	5	2		esame con voto
17. Laboratorio di Fisica moderna	FIS/01	b	7	4		3	esame con voto

## Sesto Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
18. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	a	7	4		3	esame con voto
19. Chimica	CHIM/03	a	6	4	2		esame con voto

### II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
20. Corsi a scelta dello studente (***)		d	12				idoneità
Prova finale		e	7				esame finale

## 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.

(\*\*) La valutazione di idoneità del corso di Inglese è accompagnata dalla specificazione dei livelli di conoscenza acquisiti dagli studenti. Questa conoscenza è qualificata in relazione al "Common European Framework". Secondo le capacità dimostrate dagli studenti nelle competenze del parlare, scrivere, leggere e comprendere testi e comunicazioni in lingua, è prevista la certificazione da parte del Docente Titolare del Corso dell'acquisizione del Livello B1 o B2 di tale 'Framework'.

(\*\*\*) L'attività a scelta dello studente non è vincolata al II semestre del III anno, anche se il Consiglio Interclasse di Fisica proporrà dei corsi che si svolgeranno in tale semestre. In particolare il Consiglio propone un corso introduttivo alla Meccanica e all'Analisi Matematica che si svolge all'inizio del I anno di corso.