

# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

---

## CORSO DI LAUREA IN FISICA

### MANIFESTO DEGLI STUDI 2016-2017

Con l'Anno Accademico 2016-2017 viene sostanzialmente confermato il Piano di Studi dell'A. A. 2015-16. In appendice 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. Di seguito il calendario dell'inizio dei corsi:

	Primo Anno	Secondo Anno	Terzo Anno
Primo Semestre	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12/09/2016 solo "Intr.alla Meccanica e all'Analisi"</li><li>• 26/09/2016 tutti gli altri insegnamenti</li></ul>	26/9/2016	26/9/2016
Secondo Semestre	6/03/2017	6/03/2017	6/03/2017

Il primo semestre termina il 23 dicembre 2016. La prima sessione di esami inizia il 9 gennaio, termina il 3 marzo 2017 e comprende quattro appelli.

Il secondo semestre termina il 9 giugno 2017. La seconda sessione d'esame inizia il 12 giugno 2017, termina il 22 settembre 2017 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 8 settembre 2016** 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.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.

## **CURRICULA E PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI**

Il corso di laurea in Fisica ha un unico percorso formativo e non è articolato in curricula. Esso è costituito dall'insieme delle attività formative universitarie, con le eventuali propedeuticità, che lo studente è tenuto obbligatoriamente a seguire ai fini del conseguimento del titolo.

I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

## **RICONOSCIMENTO DI CREDITI**

Il Consiglio Interclasse di Fisica delibera sul riconoscimento dei crediti nei casi di trasferimento da altro ateneo, di passaggio ad altro corso di studio o di svolgimento di parti di attività formative in altro ateneo italiano o straniero.

Il Consiglio Interclasse di Fisica delibera altresì sul riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi. Questa può essere concessa previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili in relazione al corso di studio prescelto.

Relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio, ovvero da un'altra Università, il Consiglio Interclasse di Fisica assicura il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti dallo studente, secondo criteri e modalità previsti,

anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute.

Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di studio appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del Regolamento ministeriale di cui all'art.2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n.262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n.286.

I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.

Gli eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, a discrezione dello studente, per l'accREDITAMENTO delle attività formative a scelta.

Può essere concessa l'iscrizione al II anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 38 crediti, e III anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 82 crediti.

Possono essere riconosciuti come crediti, nella misura stabilita dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio, conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Ateneo abbia concorso, per un massimo di 12 crediti.

## **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;
- La prova del corso di Fisica Generale I è propedeutica alle prove dei corsi di fisica del secondo anno;

- La prova del corso di Fisica Generale II è propedeutica alle prove dei corsi di fisica del terzo anno;
- 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 di quelli previsti dal piano di studi ufficiale.

# Piano di studi 2016-2017

---

## 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	9	6	3		Prova in itinere
2. Analisi Matematica I	MAT/05	a	8	5	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
5. Analisi Matematica II	MAT/05	a	8	6	2		esame con voto
6. Esperimentazioni di Fisica I	FIS/01	b	8	6		2	esame con voto
4. Informatica	ING-INF/05	c+f	8	4		4	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	9	6	3		Prova in itinere
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. Elementi di Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	b	6	5	1		esame con voto
11. Esperimentazioni di Fisica II	FIS/01	a	8	6		2	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/01	b	7	5	2		esame con voto
15. Laboratorio di Elettronica	FIS/01	b	7	4		3	esame con voto
16. Chimica	CHIM/03	a	6	4	2		esame con voto
17. Istituzioni di Fisica Teorica II mod.A - Meccanica Quantistica: Applicazioni	FIS/02	b	5	3	2		Prova in itinere
17. Istituzioni di Fisica Teorica II mod.B - Fisica Statistica	FIS/02	b	5	4	1		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	5	2		esame con voto

19. Laboratorio di Fisica moderna	FIS/01	b	7	5		2	esame con voto
20. Corsi a scelta dello studente (***)		d	12				idoneità
Prova finale		e	5				esame finale

### **Corsi a scelta proposti (\*\*\*)**

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
20. Introduzione alla Meccanica e all'Analisi	FIS/01	e	2	1	1		idoneità
	MAT/05	e	2	1	1		
20. Elementi di Fisica dei Rivelatori di Particelle	FIS/01	e	4	4			idoneità
20. Storia e Fondamenti della Fisica	FIS/08	e	4	4			idoneità
20. Laboratorio di Fisica Computazionale	FIS/07	e	4	2		2	idoneità

## 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.

# Piano di studi per studenti part-time 2016-2017

## 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	9	6	3		Prova in itinere
2. Analisi Matematica I	MAT/05	a	8	5	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. Informatica	ING-INF/05	c+f	8	5		3	esame con voto

6. Esperimentazioni di Fisica I	FIS/01	b	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	9	6	3		Prova in itinere
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	5		3	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	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	

	Disciplinare	(*)					<b>ione</b>
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 mod.A - Meccanica Quantistica: Applicazioni	FIS/02	b	5	3	2		Prova in itinere
14. Istituzioni di Fisica Teorica II mod.B - Fisica Statistica	FIS/02	b	5	4	1		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	6	1		esame con voto
17. Laboratorio di Fisica moderna	FIS/01	b	7	5		2	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	b	7	4		3	esame con voto
19. Chimica	CHIM/03	a	6	4	2		esame

							con voto
--	--	--	--	--	--	--	----------

## **II semestre**

<b>Moduli e Discipline di Insegnamento</b>	<b>Attività Formative</b>		<b>Crediti</b>				<b>Prova di Valutazione</b>
	Settore Disciplinare	Tip. (*)	Tot	Lez	Es	Lab	
20. Corsi a scelta dello studente (***)		d	12				Idoneità
Prova finale		e	5				esame finale

---

Per le note riferirsi a pag.7