

**REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO AI SENSI DEL D.M.  
270/04  
CORSO DI LAUREA IN FISICA (Classe L-30) A.A. 2012-13**

<b>DATI GENERALI</b>	
<b>UNIVERSITA' DEGLI STUDI BARI ALDO MORO</b>	
Facoltà	Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Nome del corso	Fisica
Decreto Rettorale di approvazione dell'ordinamento didattico	
Nome del corso in inglese	Physics
Sede didattica	Bari
Presidente	Angelini Leonardo
Indirizzo internet del CdS	<a href="http://beta.fisica.uniba.it/cdlf">http://beta.fisica.uniba.it/cdlf</a>
Modalità di svolgimento della didattica:	convenzionale
Massimo numeri dei crediti riconoscibili (ai sensi del DM 16/3/2007 Art 4 e Nota 1063 del 29/04/2011)	12

<p>Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo</p>	<p>La laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Bari fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali della Fisica. Il laureato in Fisica ha padronanza del metodo scientifico e una solida preparazione di base suscettibile di ulteriori affinamenti che possono essere conseguiti nei corsi di laurea magistrale, di master e di dottorato, e nelle scuole di specializzazione. La formazione del laureato triennale in Fisica gli consente di accedere, direttamente o dopo una breve fase di inserimento, ad attività lavorative che richiedano familiarità con la cultura ed il metodo scientifico, una mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodologie e tecnologie innovative, e la capacità di utilizzare attrezzature di laboratorio anche in ambito interdisciplinare. Il laureato in Fisica è in grado di accedere direttamente al corso di laurea Magistrale in Fisica dell'Università degli Studi di Bari.</p> <p>Queste caratteristiche formative sono il risultato di una riflessione portata avanti in questi anni nel Consiglio Interclasse di Fisica i cui punti principali si possono così riassumere:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Il rapido rinnovarsi delle tecnologie produttive richiede prima di tutto di puntare su una formazione di base solida che dia al laureato grande capacità di adattamento a tali mutamenti.</li><li>2. La frammentazione del mercato del lavoro, in particolare nella realtà meridionale, non consente di individuare particolari realtà produttive di riferimento per l'attività formativa. È per questo che il corso di laurea si presenta senza una articolazione in indirizzi, i quali potrebbero sacrificare una parte della formazione di base e, in ogni caso, porre problemi per quanto riguarda i requisiti di accesso alla laurea magistrale.</li></ol> <p>Al fine di conseguire tali obiettivi il corso di laurea in Fisica dell'Università di Bari dedica alle attività formative di base un numero di Crediti Formativi notevolmente superiori a quelli prescritti per la classe.</p> <p>Tali Crediti consentono a una solida preparazione in Analisi Matematica e in Fisica Generale e l'acquisizione delle idee fondamentali della Chimica.</p> <p>L'attività caratterizzante è presente in tre ambiti. Il primo è quello Sperimentale e applicativo che comprende la formazione di base in campo elettronico e un'attività di laboratorio di misure e di elaborazione dei dati su esperimenti in vari campi della Fisica Moderna. L'ambito Teorico e dei fondamenti della Fisica comprende i Metodi Matematici della Fisica, la Relatività Ristretta, la Meccanica Quantistica, un'introduzione alla Fisica Statistica e ai fenomeni non lineari e un'attività di laboratorio di simulazione con tecniche numeriche e simboliche. Infine l'ambito Microfisico e della Struttura della materia affronta da un punto di vista sperimentale le basi della Fisica Nucleare e delle Particelle elementari e della Fisica Atomica, Molecolare e degli Stati condensati.</p> <p>Completano la formazione interdisciplinare attività formative affini e integrative a quelle di base e caratterizzanti relative alle basi dell'Informatica, alla Geometria, alla Fisica Matematica e ai Metodi Matematici della Fisica.</p> <p>Altre attività formative sono dedicate all'apprendimento di capacità comunicative in ambito scientifico in lingua Inglese, di attività teorica e pratica nel campo della programmazione con l'utilizzo di linguaggi avanzati, e alla preparazione della prova finale consistente nella discussione di una breve relazione sull'approfondimento di un tema di Fisica già trattato.</p>
---	--

<b>Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio</b>	
<i>Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisizione delle basi teoriche e sperimentali della Fisica Classica e Moderna e comprensione critica delle più importanti teorie della Fisica, in particolare della Meccanica, dell'Elettromagnetismo e della Meccanica Quantistica e della Relatività Ristretta;</li> <li>• comprensione delle modalità di funzionamento della strumentazione di uso corrente utilizzata per effettuare misure fisiche;</li> <li>• conoscenza degli strumenti matematici e informatici più comunemente usati e delle idee fondamentali della Chimica;</li> <li>• comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità della ricerca in Fisica e di come le sue metodologie siano applicabili ad altri campi.</li> </ul>
<i>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di identificare elementi essenziali di un fenomeno, in termini di ordine di grandezza e di livello di approssimazione necessario, e capacità di utilizzare lo strumento della analogia per applicare soluzioni conosciute a problemi nuovi (problem solving)</li> <li>• capacità di utilizzo di strumenti di calcolo matematico, anche attraverso software di calcolo simbolico e numerico;</li> <li>• capacità di utilizzo delle tecnologie informatiche, incluso lo sviluppo di programmi software;</li> <li>• capacità di effettuare autonomamente esperimenti e di elaborare i dati sperimentali</li> </ul>
<i>Autonomia di giudizio (making judgements)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di riconoscere la varietà e il piacere delle scoperte e delle teorie della Fisica</li> <li>• capacità di interpretare e valutare criticamente i dati sperimentali;</li> <li>• capacità di valutare la struttura logica nella presentazione (formale o informale, scritta o orale) di argomenti di fisica;</li> <li>• capacità di valutare l'attendibilità delle informazioni acquisite dalla rete;</li> <li>• consapevolezza dei problemi che la società pone alla professione di fisico con particolare riguardo agli aspetti etici della ricerca e alla responsabilità nella protezione della salute e dell'ambiente;</li> <li>• sviluppo di senso di responsabilità attraverso la scelta dei corsi opzionali e dell'argomento della prova finale.</li> </ul>
<i>Abilità comunicative (communication skills)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisizione di competenze nella comunicazione in lingua italiana e in inglese;</li> <li>• abilità informatiche in rapporto alla elaborazione e presentazione di dati e di modelli;</li> <li>• capacità di espressione nella presentazione e divulgazione delle nozioni di base della disciplina;</li> <li>• capacità di lavorare in gruppo, riconoscendo ruoli e responsabilità e mantenendo gradi definiti di autonomia;</li> <li>• capacità di inserirsi in modo rapido ed efficace negli ambienti di lavoro.</li> </ul>
<i>Capacità di apprendimento (learning skills)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilità nella consultazione di materiale bibliografico, di banche dati e di materiale presente in rete;</li> <li>• acquisizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.</li> </ul>

<p>Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</p>	<p>I laureati in Fisica possono svolgere, anche con profili gestionali, attività professionali con applicazioni tecnologiche delle metodologie fisiche in ambienti di lavoro industriale tecnologicamente avanzato, bancario ed assicurativo, dei servizi e presso centri di ricerca pubblici e privati. In tutti questi ambiti i laureati in Fisica possono curare attività di acquisizione ed elaborazione di dati in laboratorio, di modellizzazione ed analisi, sviluppando le relative implicazioni informatico-fisiche. Essi possono concorrere a ricerca, monitoraggio e diagnostica in attività industriali, bancarie, mediche, sanitarie e ambientali, sul risparmio energetico e sui beni culturali. Essi possono curare altresì le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica. I laureati possono inoltre accedere mediante concorso all'albo dei periti fisici laureati onde esercitare la relativa professione. Va, tuttavia, considerato che una quota molto limitata dei laureati in Fisica ha finora cercato impiego nell'industria e nel terziario innovativo, mentre la grande maggioranza prosegue gli studi nel secondo ciclo. I laureati in Fisica possono accedere alla Laura Magistrale in Fisica e alle Lauree Magistrali per l'insegnamento in alcune classi specifiche.</p>
<p>Il corso prepara alle professioni di</p>	<p>Fisici e astronomi</p>
<p>Conoscenze richieste per l'accesso</p>	<p>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. Sul sito Web (<a href="http://beta.fisica.uniba.it/cdlf/Fisica_Triennale.aspx">http://beta.fisica.uniba.it/cdlf/Fisica_Triennale.aspx</a>) del corso di laurea si possono trovare in dettaglio le conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso.</p>
<p>Modalità di verifica della preparazione iniziale eventuali modalità/tempi di recupero obblighi formativi aggiuntivi</p>	<p>Nella settimana precedente alla data di inizio delle lezioni 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, potrà seguire l'insegnamento, organizzato dal Consiglio Interclasse di Fisica e orientato al recupero delle carenze formative, precisato nel paragrafo seguente. Il Consiglio Interclasse di Fisica organizza, nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente, un corso introduttivo, 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. La verifica dei requisiti di accesso si intende superata anche nel caso lo studente abbia superato gli esami di Fisica Generale I e di Analisi Matematica I.</p> <p>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.</p> <p>Il superamento della prova di verifica dei requisiti di accesso, in una qualsiasi delle forme succitate è condizione indispensabile per poter sostenere gli esami del II anno.</p>
<p>Utenza</p>	<p>75</p>

Programmazione nazionale degli accessi	no
Programmazione locale degli accessi	no

Modalità per il trasferimento da altri CdS	<p>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, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.</p> <p>Gli eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, a discrezione dello studente, per l'accredito 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.</p> <p>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.</p>
--	--

Modalità di disciplina delle richieste di cambio di corso nel caso di insegnamenti sdoppiati (art. 24 co 6 RAD)	Non applicabile
<b>Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti non impegnanti a tempo pieno (NTIP)</b>	<b>È previsto un piano di studi articolato in 6 anni</b>
<b>PERCORSO FORMATIVO</b>	
Curricula	Curriculum unico
Regole di presentazione dei Piani di Studio individuali	<p>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. Per quanto riguarda le attività formative a scelta dello studente, il Consiglio Interclasse di Fisica propone alcuni corsi d'insegnamento. Se lo studente intende avvalersi di 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. 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.</p>

## PERCORSO FORMATIVO

### Attività formative di base

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica (cfu 23)	23
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica (cfu 6)	6
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale (cfu 46)	46
Totale crediti riservati alle attività di base		75

### Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica Sperimentale (cfu 14)	14
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici (cfu 28)	28

Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia (cfu 7) FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare (cfu 7)	14
Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti		56

### Attività formative affini e integrative

ambito disciplinare	settore	CFU
Attività formative affini o integrative	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni (cfu 4)	21
	MAT/03 Geometria (cfu 9)	
	MAT/07 Fisica matematica (cfu 8)	
Totale crediti riservati alle attività affini e integrative		21

### Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori conoscenze linguistiche	3
Abilità informatiche	4
Totale crediti altre attività	28

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
---	------------

## QUADRO DETTAGLIATO DEL PERCORSO FORMATIVO

Sul sito web del corso di laurea si possono trovare tutti i dettagli relativi agli insegnamenti e ai docenti.

### Primo Anno

#### I semestre

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

CFU totali per il conseguimento del titolo                      180

1. Fisica Generale I mod. A: Meccanica	FIS/01	a	8	6	2		Prova in itinere
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
5. Analisi Matematica II	MAT/05	a	8	6	2		esame con voto
6. Esperimentazioni di Fisica I	FIS/01	b	8	5		3	esame con voto
4. 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		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	a	6	5	1		esame con voto
11. Esperimentazioni di Fisica II	FIS/01	a	8	5		3	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***



REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO AI SENSI DEL D.M. 270/04  
CORSO DI LAUREA IN FISICA (Classe L-30) A.A. 2012-13

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	b	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 per studenti part-time 2012-2013

---

### 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		Prova in itinere
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. 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	8	6	2		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 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	6	1		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	b	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.

## Crediti formativi

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.

## INSEGNAMENTI NON CURRICULARI

L'offerta formativa del corso di laurea è ulteriormente arricchita dall'erogazione dei seguenti insegnamenti non curricolari:

Insegnamento	Settore scientifico disciplinare	CFU
Introduzione alla Meccanica e all'Analisi	FIS/01 – MAT/05	4
Elementi di Elettrodinamica Classica	FIS/02	4
Storia e Fondamenti della Fisica Classica	FIS/08	4
Elementi di Fisica dei Rivelatori di Particelle	FIS/01	4

Questi insegnamenti possono essere utilizzati per le attività a scelta dello studente

## STUDENTI

### Disposizioni su eventuali obblighi (frequenza, ecc.)

La frequenza ai corsi è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i moduli di laboratorio. Per essi 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.

### Propedeuticità:

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 del laboratorio di Fisica moderna.

**Regole di sbarramento:** non esistono sbarramenti

## DOCENTI E TUTOR

### *Docenti del corso di studio*

#### *Docenti di riferimento (almeno 3 per corso di studio )*

1. ANGELINI Leonardo (FIS/02)
2. BRUNO Giuseppe Eugenio (FIS/01)
3. ERRIQUEZ Onofrio (FIS/01)
4. FIORE Enrichetta Maria (FIS/01)
5. LISENA Benedetta (MAT/05)
6. NUZZO Salvatore Vitale (FIS/01)
7. POMPILI Alexis (FIS/01)
8. SELVAGGI Giovanna (FIS/01)
9. SPINELLI Paolo (FIS/01)

#### *Tutor*

##### *Docenti*

1. NUZZO Salvatore Vitale (FIS/01)
2. ANGELINI Leonardo (FIS/02)
3. LISENA Benedetta (MAT/05)

#### *Docenti proponenti ex DM. n. 17/2010*

Docente	Qualifica	Settore Scientifico Disciplinare
Angelini Leonardo	PA	FIS/02
Barone Fiorella	PO	MAT/07
Cappelletti Montano Mirella	R	MAT/05
Amici Oriella	PA	MAT/03
Erriquez Onofrio	PO	FIS/01
Giordano Francesco	R	FIS/01
Lisena Bendetta	PA	MAT/05
Longo Savino	PO	CHIM/03
Loparco Francesco	R	FIS/01
Nuzzo Salvatore	PO	FIS/01
Rainò Antonio	PA	FIS/01
Selvaggi Giovanni	PA	FIS/01

**REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO AI SENSI DEL D.M. 270/04**  
**CORSO DI LAUREA IN FISICA (Classe L-30) A.A. 2012-13**

*Docenti di ruolo  
per la copertura di cui al D.A. del 16/3/07 del D.M. 270/04 e dei  
requisiti di qualità (60 % di copertura dei settori di base e caratterizzanti)*

INSEGNAMENTO	SSD INSEGNAMENT O	CFU	DOCENTE	RUO LO	SSD DOCENT E
Analisi Matematica I	MAT/05	9	LISENA Benedetta	PA	MAT/05
Analisi Matematica Ii	MAT/05	8	LISENA Benedetta	PA	MAT/05
Analisi Matematica Iii	MAT/05	6	PALMIERI Giuliana	PO	MAT/05
Chimica Generale	CHIM/03	6	LONGO Savino	PO	CHIM/03
Elementi Di Metodi Matematici Della Fisica	FIS02	6	STRAMAGLIA Sebastiano	RC	FIS02
Elementi Di Fisica Dei Rivelatori Di Particelle	FIS01	4	NUZZO Salvatore	PO	FIS01
Esperimentazioni Fisica I	FIS01	8	FIORE Enrichetta	RC	FIS01
Esperimentazioni Fisica Ii	FIS01	8	ERRIQUEZ Onofrio	PO	FIS01
Fisica Gen I (Mod A Meccanica)	FIS01	8	NUZZO Salvatore	PO	FIS01
Fisica Gen I (Mod B Fluidi E Termod)	FIS01	7	NUZZO Salvatore	PO	FIS01
Fisica Ii (Mod A: Elettromagnetismo)	FIS01	8	SELVAGGI Giovanna	PA	FIS01
Fisica Ii (Mod B: Onde Em E Ottica)	FIS01	7	SELVAGGI Giovanna	PA	FIS01
Fondamenti Di Fisica Classica	FIS08	4	GARUCCIO Augusto	PO	FIS08
Geometria	MAT/03	9	AMICI Oriella	PA	MAT/03
Informatica	ING-INF/05	8	LANUBILE Filippo	PA	ING- INF/05
Introduzione Alla Meccanica E All'analisi	FIS01	4	ERRIQUEZ Onofrio	PO	FIS01
Istituzioni Di Fisica Teorica Ii Mod. B	FIS02	4	PAIANO Giulio	PA	FIS02
Istituzioni Di Fisica Teorica Ii Mod A	FIS02	4	ANGELINI Leonardo	PA	FIS02
Complementi Di Dinamica Classica e Relativistica	FIS02	6	GONNELLA Giuseppe	PA	FIS02
Istituzioni Di Fisica Teorica I	FIS02	6	ANGELINI Leonardo	PA	FIS02
Istituzioni Di Fisica Nucleare e Subnucleare Mod. B	FIS04	4	DE PALMA Mauro	PO	FIS04
Istituzioni Di Fisica Nucleare e Subnucleare Mod. A	FIS/04	3	D'ERASMO Ginevra	PA	FIS/04
Laboratorio Di Fisica Moderna Mod. A	FIS01	4	RAINO' Antonio	PA	FIS01
Laboratorio Di Fisica Moderna Mod. B	FIS01	3	SPINELLI Paolo	PO	FIS01
Laboratorio Di Elettronica	FIS01	7	GIORDANO Francesco	RC	FIS01
Laboratorio Di Fisica Computazionale	FIS02	3	SCRIMIERI Egidio	RC	FIS02
Meccanica Analitica	MAT/07	8	BARONE Fiorella	PO	MAT/07
Struttura Della Materia	FIS03	7	ADDUCI Francesco	PA	FIS03
TOTALE CREDITI COPERTI		169			
TOTALE SETTORI COPERTI		100%			



<b>Composizione del Consiglio Interclasse di Fisica</b>				
<b>PROFESSORI I FASCIA</b>	<b>PROFESSORI I FASCIA</b>	<b>RICERCATORI</b>	<b>DOCENTI A CONTRATTO</b>	<b>RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI</b>
<b>Barone Fiorella</b>	<b>Adduci Francesco</b>	<b>Bruno Giuseppe</b>	<b>Ghidini Bruno</b>	<b>Bibiano Antonio</b>
<b>De Palma Mauro</b>	<b>Amici Oriella</b>	<b>Cappelletti M. Mirella</b>	<b>Pellicoro Mario</b>	<b>Bruno Giancarlo</b>
<b>Erriquez Onofrio</b>	<b>Angelini Leonardo</b>	<b>D'Angelo Milena</b>	<b>Tarantino Maria</b>	<b>Caputo Claudio</b>
<b>Garuccio Augusto</b>	<b>Augelli Vincenzo</b>	<b>Facchi Paolo</b>		<b>Covella Andrea</b>
<b>Gasperini Maurizio</b>	<b>Bellotti Roberto</b>	<b>Fiore Enrica</b>		<b>Di Florio Adriano</b>
<b>Gorse Claudine</b>	<b>Cea Paolo</b>	<b>Giordano Francesco</b>		<b>Garuccio Elena</b>
<b>Longo Savino</b>	<b>Cufaro Petroni Nicola</b>	<b>Lattanzi Gianluca</b>		<b>Guglielmi Vito</b>
<b>Longo Savin</b>	<b>Dabbicco Maurizio</b>	<b>Loparco Francesco</b>		<b>Trotta Emilio</b>
<b>Nuzzo Salvatore</b>	<b>D'Erasmus Ginevra</b>	<b>Maggipinto Tommaso</b>		<b>Vurro Vito</b>
<b>Palmieri Giuliana</b>	<b>Di Bari Domenico</b>	<b>Marrone Antonio</b>		
<b>Scamarco Gaetano</b>	<b>Giglietto Nicola</b>	<b>Pompili Alexis</b>		
<b>Simone Saverio</b>	<b>Gonnella Giuseppe</b>	<b>Scrimieri Egidio</b>		
<b>Spinelli Paolo</b>	<b>Lanubile Filippo</b>	<b>Stramaglia Sebastiano</b>		
	<b>Lisena Benedetta</b>	<b>Tedesco Luigi</b>		
	<b>Paiano Giulio</b>			
	<b>Pascazio Saverio</b>			
	<b>Rainò Antonio</b>			
	<b>Selvaggi Giovanna</b>			
	<b>Tommasi Raffaele</b>			
	<b>Valentini Antonio</b>			