

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FISICA

Manifesto degli studi 2008-2009

CALENDARIO DIDATTICO 2008-2009

Nell'Anno Accademico 2008-2009 sarà attivato solo il primo anno del Piano di Studi qui accluso.

Le attività formative sono organizzate in due periodi distinti dell'anno (semestri), ciascuno formato da 12 settimane dedicate esclusivamente a lezioni ed esercitazioni, seguite da un periodo dedicato alle verifiche e agli esami.

Il primo semestre inizia il 22 settembre e termina entro il 12 dicembre.

La prima sessione di esami inizia il 15 dicembre, termina entro il 20 febbraio e comprende quattro appelli.

Il secondo semestre inizia il 23 febbraio e termina entro il 22 maggio.

La seconda sessione d'esame inizia il 25 maggio, termina il 18 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 curricolari:

- 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 2008 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

Piano di studi 2008-2009

CURRICULUM FISICA TEORICA

Piano di studi FISICA TEORICA GENERALE

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 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. Teoria dei Campi: mod.A: Teoria Statistica dei Campi mod. B: Laboratorio di Fisica Computazionale	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/02	b	4	2		2	
8. Meccanica Quantistica Avanzata	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
9. Meccanica Statistica Avanzata	FIS/02	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. Teorie Cinetiche del Trasporto	CHIM/03	d	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 (**)		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

Piano di studi FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

Il corso 8 oppure il corso 9 sono sostituiti da

Fisica delle Particelle Elementari	FIS/04	a	5	4	1		esame con voto
------------------------------------	--------	---	---	---	---	--	----------------

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

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

Piano di studi 2008-2009

CURRICULUM FISICA ASTROPARTICELLARE

Piano di studi FISICA ASTROPARTICELLARE TEORICA

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 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. Teoria dei Campi: mod.A: Teoria Statistica dei Campi mod. B: Laboratorio di Fisica Computazionale	FIS/02 FIS/02	b b	5 4	4 2	1	2	esame con voto
8. Astrofisica delle Alte Energie	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
9. Fisica delle Particelle Elementari	FIS/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. Plasmi nello Spazio	CHIM/03	d	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 (**)		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

Piano di studi FISICA ASTROPARTICELLARE SPERIMENTALE

Il corso 7 è sostituito da

Strumentazioni per la Fisica Nucleare e Subnucleare mod.A: Rivelatori della Fisica Nucleare e Subnucleare mod. B: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/04	b	4	2		2	

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

Piano di studi 2008-2009

CURRICULUM FISICA SPERIMENTALE NUCLEARE E SUBNUCLEARE

Piano di studi FISICA SPERIMENTALE SUBNUCLEARE

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. Fisica del Nucleo	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
9. Fisica delle Particelle Elementari	FIS/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 Subnucleare mod. A Apparatrici 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 (**)		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

Piano di studi FISICA SPERIMENTALE NUCLEARE

Il corso 11 è sostituito da

11. Fisica Nucleare mod. A Apparatrici 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	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
Modello standard	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Misure nucleari	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto
Fisica degli acceleratori	FIS/01	b	5	4	1		esame con voto
Astrofisica delle Alte Energie	FIS/04	b	5	4	1		esame con voto

Piano di studi 2008-2009

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 della 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 Spettroscopia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/03	b	4	2		2	
12. Corsi a scelta dello studente (**)		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

Corsi a scelta dello studente consigliati:

Onde Elettromagnetiche e Plasmi	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Laboratorio di Fisica della Materia	FIS/03	b	5	4	1		esame con voto
Applicazioni Fisiche della Teoria dei Gruppi	FIS/02	b	5	4	1		esame con voto
Elettrodinamica Classica	FIS/02	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

Piano di studi 2008-2009

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. Informatica per il trattamento digitale del segnale	ING-INF/05	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 (**)		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

Corsi a scelta dello studente consigliati:

Fisica Sanitaria	FIS/07	b	5	4	1		esame con voto
Tecniche di Telerilevamento	FIS/03	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

Piano di studi 2008-2009

CURRICULUM DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

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. Didattica della Fisica mod.A: Didattica della Fisica Classica mod. B: Didattica della Fisica Moderna	FIS/08	b	5	4	1		esame con voto
	FIS/08	b	5	4	1		
8. Laboratorio di Preparazioni Didattiche	FIS/08	b	5	3		2	esame con voto
9. Laboratorio di Preparazioni Didattiche con sensori	FIS/08	b	4	2		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	
10. Plasmi nello Spazio	CHIM/03	d	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
	mod. B Storia della Fisica Moderna	FIS/08	5	4	1		
12. Corsi a scelta dello studente (**)		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

Corsi a scelta dello studente consigliati:

Fondamenti della Fisica	FIS/08	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

Note

(*) La tipologia degli insegnamenti riportata nel Piano di Studi fa riferimento al comma 1 dell'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 autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo;
- d) 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;
- 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.