

B1.a – Descrizione del percorso di formazione

CORSO DI LAUREA IN FISICA

Questo Corso di Laurea è organizzato dal Dipartimento di Fisica e Astronomia “Galileo Galilei” e afferisce alla Scuola di Scienze.

Il corso di studio, per gli studenti che si immatricolano nell’a.a. 2013/14 prevede 18 esami distribuiti in 3 anni di corso, con ordinamento semestrale.

Il percorso formativo è organizzato in un solo *curriculum*.

Il corso di studio prevede la frequenza obbligatoria alle lezioni di laboratorio.

La frequenza delle lezioni d’aula è consigliata.

Per essere iscritto al secondo anno lo studente dovrà aver acquisito almeno 40 CFU tra quelli previsti per gli insegnamenti del primo anno. Gli studenti per i quali nei test d’ingresso al corso di studi sia stato accertato un debito formativo nelle discipline matematiche dovranno superare entro il primo anno l’esame di Analisi Matematica 1. Gli studenti che entro il 30 settembre del primo anno non avranno colmato il debito formativo in matematica non potranno proseguire gli studi nel Corso di laurea in Fisica o in corso affine.

Per iscriversi al terzo anno gli studenti dovranno aver conseguito tutti i crediti previsti per il primo anno e almeno 30 dei crediti previsti per il secondo anno. In mancanza di tali requisiti, lo studente viene iscritto come ripetente del medesimo anno di corso.

Il percorso formativo è finalizzato a una solida preparazione nelle discipline fisiche e matematiche. L’acquisizione delle competenze teoriche è sistematicamente affiancata da attività di laboratorio che costituiscono parte essenziale del percorso formativo del fisico.

Il Corso di Studi offre, oltre ai 15 insegnamenti comuni, numerosi corsi tra i quali lo studente può scegliere anche in funzione del percorso che intenderà seguire nella Laurea Magistrale.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso le attività formative proposte:

**Laurea
FISICA**

Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2013/2014

n° esame	Insegnamento	Esame / Idoneità	Eventuali moduli	anno	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
-	Lingua inglese	idoneità		I	2								C	Prova finale e lett. c) *	
1	Analisi matematica 1	esame		I	8	64	40	5	24	3			base	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05
2	Sperimentazioni di fisica 1	esame		I	13	144	60	7,5			84	5,5	caratterizzante (9 CFU) e D (4 CFU)	Sperimentale e applicativo (9 CFU) e Attività di cui alla lett. d) * (4 CFU)	FIS/01
3	Chimica	esame		I	6	48	48	6					base	Discipline chimiche	CHIM/03
4	Geometria	esame		I	8	64	48	6	16	2			base	Discipline matematiche e informatiche	MAT/03
5	Fisica generale 1	esame		I	14	132	72	9	60	5			base	Discipline fisiche	FIS/01
6	Analisi matematica 2	esame		I	8	64	40	5	24	3			base	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05
7	Fisica generale 2	esame		II	14	132	72	9	60	5			base	Discipline fisiche	FIS/01
8	Analisi matematica 3	esame		II	8	64	40	5	24	3			base	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05
	Sperimentazioni di fisica 2	esame		II	11	108	48	6			60	5	caratterizzante	Sperimentale e applicativo	FIS/01
10	Istituzioni di fisica matematica	esame		II	10	80	80	10					affine	Tipologia Affine	MAT/07
11	Fisica moderna	esame		II	10	80	56	7	24	3			caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02
12	Istituzioni di metodi matematici	esame		II	6	56	32	4	24	2			affine	Tipologia Affine	FIS/02
13	Istituzioni di fisica teorica	esame		III	12	96	60	7,5	36	4,5			caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02

Un insegnamento fra:

14	Metodi computazionali della fisica	esame		III	6	56	32	4	24	2			affine	Tipologia Affine	FIS/02	
	Campi elettromagnetici	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/02
	Programmazione ad oggetti e C++	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	INF/01,ING-INF/05
	Fluidodinamica	esame		III		48	32	4	16	2				affine	Tipologia Affine	FIS/03
	Introduzione ai rilevatori di particelle	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Meccanica analitica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	MAT/07
	Elettronica analogica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Termodinamica	esame		III		48	32	4	16	2				affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Tecniche strumenti di misura	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Fondamenti di fisica dei plasmi	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/03
	Fisica dei pianeti	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/05
	Geometria differenziale	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	MAT/07
	Introduzione alla gravitazione relativistica	esame		III		48	24	3	24	3				affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Storia della fisica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia Affine	FIS/02
15	Laboratorio di fisica	esame		III	10	84	36	6			48	4	caratterizzante	Sperimentale e applicativo	FIS/01	
16	Istituzioni di fisica della materia	esame		III	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	
17	Istituzioni di fisica nucleare	esame		III	6	48	40	5	8	1			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	
18	Corsi a scelta			III	12								a scelta	Attività a libera scelta		
	Prova finale			III	10								C	Prova finale e lett. c) *		

Insegnamenti proposti come attività a scelta

	Elettronica digitale	esame		III	6	48	48	6					affine	Tipologia Affine	FIS/01
	Complementi di informatica	esame		III	6	48	48	6					D	Attività di cui alla lett. d) *	INF/01
	Integrazione di Chimica	idoneità		III	1	8	8	1					D	Attività di cui alla lett. d) *	CHIM/03
	Fisica spaziale	esame		III	6	48	48	6					affine	Tipologia Affine	FIS/05

* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA

	corsi attivati nell'a.a. 2013/2014
	corsi attivati nell'a.a. 2014/2015
	corsi attivati nell'a.a. 2015/2016

TIPOLOGIA

C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività

**Laurea
FISICA**
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2012/2013

n° esame	Insegnamento	Esame / Idoneità	Eventuali moduli	anno	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
7	Fisica generale 2	esame		II	14	132	72	9	60	5			base	Discipline fisiche	FIS/01
8	Analisi matematica 3	esame		II	8	64	40	5	24	3			base	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05
9	Sperimentazioni di fisica 2	esame		II	11	108	48	6			60	5	caratterizzante	Sperimentale e applicativo	FIS/01
10	Istituzioni di fisica matematica	esame		II	10	80	80	10					affine	Tipologia affine	MAT/07
11	Fisica moderna	esame		II	10	80	56	7	24	3			caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02
12	Istituzioni di metodi matematici	esame		II	6	56	32	4	24	2			affine	Tipologia affine	FIS/02
13	Istituzioni di fisica teorica	esame		III	12	96	56	7	40	5			caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02

Un insegnamento fra:

14	Metodi computazionali della fisica	esame		III	6	56	32	4	24	2			affine	Tipologia affine	FIS/02	
	Campi elettromagnetici	esame		III		56	32	4	24	2			affine	Tipologia affine	FIS/02	
	Programmazione ad oggetti e C++	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	INF/01,ING-INF/05
	Fluidodinamica	esame		III		48	32	4	16	2				affine	Tipologia affine	FIS/03
	Introduzione ai rivelatori di particelle	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/01
	Meccanica analitica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	MAT/07
15	Laboratorio di fisica	esame		III	10	84	36	6			48	4	caratterizzante	Sperimentale e applicativo	FIS/01	
16	Istituzioni di fisica della materia	esame		III	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	
17	Istituzioni di fisica nucleare	esame		III	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	
18	Corsi a scelta			III	12								a scelta	Attività a libera scelta		
	Prova finale			III	10								C	Prova finale e lett. c) *		

* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2013/2014
	corsi attivati nell'a.a. 2014/2015

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività

**Laurea
FISICA**
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2011/2012

n° esame	Insegnamento	Esame / Idoneità	Eventuali moduli	anno	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD	
13	Istituzioni di fisica teorica	esame		III	12	96	60	7,5	36	4,5			caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	
	Un insegnamento fra:															
14	Metodi computazionali della fisica	esame		III	6	56	32	4	24	2			affine	Tipologia affine	FIS/02	
	Campi elettromagnetici	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/02
	Programmazione ad oggetti e C++	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	INF/01,ING-INF/05
	Fluidodinamica	esame		III		48	32	4	16	2				affine	Tipologia affine	FIS/03
	Introduzione ai rilevatori di particelle	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/01
	Meccanica analitica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	MAT/07
	Elettronica analogica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/01
	Termodinamica	esame		III		48	32	4	16	2				affine	Tipologia affine	FIS/01/03
	Tecniche e strumenti di misura	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/01
	Fondamenti di fisica dei plasmi	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/03
	Geometria differenziale	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	MAT/07
	Introduzione alla gravitazione relativistica	esame		III		48	24	3	24	3				affine	Tipologia affine	FIS/01
	Storia della fisica	esame		III		48	48	6						affine	Tipologia affine	FIS/02
15	Laboratorio di fisica	esame		III	10	104	32	4			72	6	caratterizzante	Sperimentale e applicativo	FIS/01	
16	Istituzioni di fisica della materia	esame		III	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	
17	Istituzioni di fisica nucleare	esame		III	6	48	40	5	8	1			caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	
18	Corsi a scelta			III	12								a scelta	Attività a libera scelta		
	Prova finale			III	10								C	Prova finale e lett. c) *		

* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA

corsi attivati nell'a.a. 2013/2014

TIPOLOGIA

C Prova finale e conoscenza della lingua

D Altre attività