

Università degli Studi di Parma
Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Corso di Laurea in Fisica

Laurea di I livello nella
Classe L-30 – Scienze e Tecnologie Fisiche
come da D.M. del 16.03.2007, ai sensi dell'art. 4 del D.M. n.270 del 22.10.2004

MANIFESTO DEGLI STUDI

Anno Accademico 2013-2014

OBIETTIVI FORMATIVI

La laurea di I livello in Fisica, è organizzata in modo da fornire una solida preparazione metodologica in matematica e informatica, chimica e fisica. La formazione del laureato in Fisica prevede un continuo aggiornamento ai progressi della Scienza e della Tecnologia. Il laureato di I livello in Fisica sviluppa una buona conoscenza di base nei diversi settori della Fisica, nonché familiarità con il metodo scientifico di indagine; matura, grazie ad una reale attività didattica di laboratorio, competenze operative che lo rendono capace di utilizzare attrezzature e strumenti anche complessi. Nello stesso tempo acquisisce una adeguata cultura matematica e informatica, che accompagna le sue capacità di modellizzazione e analisi di fenomeni e sistemi complessi.

La preparazione fornita dal Corso di Laurea in Fisica consente mobilità verso altri Atenei e prepara all'accesso a Lauree Magistrali, in particolare quelle della classe LM-17 (Fisica) oppure LM-53 (Scienza e Ingegneria dei Materiali) o di classi affini. Il Laureato Triennale in Fisica può iscriversi, senza alcun debito formativo, alla futura Laurea Magistrale LM95 per l'insegnamento della Matematica e Scienze nelle scuole superiori di 1° grado.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

I laureati triennali in Fisica possono trovare occupazione presso aziende che utilizzano metodologie avanzate, come per esempio gestione di strumentazione, applicazione di tecniche di analisi dei dati, controllo qualità, monitoraggio di dati ambientali, produzione di materiali innovativi. Questo quadro è confermato dal monitoraggio di laureati in Fisica attualmente impiegati presso enti e industrie. La formazione del laureato in Fisica consente di accedere ad attività lavorative che richiedono familiarità con la cultura ed il metodo scientifico, mentalità aperta e flessibile, capacità di utilizzare attrezzature complesse e tecniche informatiche innovative.

ORGANIZZAZIONE ATTIVITA' DIDATTICA

I corsi di insegnamento si tengono presso il Plesso Fisico del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (Campus Universitario, Parco Area delle Scienze n.7/A) dove si trova la maggior parte dei laboratori di ricerca. Il Dipartimento ospita anche una serie di servizi di supporto per la ricerca e la didattica, quali laboratori didattici per le esercitazioni, la biblioteca, il laboratorio di calcolo, l'aula didattica di informatica, l'officina meccanica, etc.

Le lezioni del primo semestre avranno inizio il **1 Ottobre 2013**, secondo il calendario pubblicato sul sito web del Corso di studio.

Le lezioni del secondo semestre avranno inizio il **3 Marzo 2014**.

INFORMAZIONI GENERALI PER L'ISCRIZIONE

Il Corso di Laurea in Fisica non è ad accesso programmato. Gli studenti che intendono iscriversi ad esso devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

La domanda di immatricolazione deve essere compilata nei termini e secondo le modalità riportate nel sito www.unipr.it cliccando il banner UNIPARMA CLICK.

La predisposizione degli studenti a seguire il Corso di Laurea in Fisica viene valutata mediante un test di accertamento del possesso di una adeguata preparazione. La verifica si basa su argomenti di Matematica inerenti ai programmi delle scuole medie superiori. La data prevista per il test e le modalità di svolgimento sono comunicate mediante pubblicazione sulla pagina web del Corso di Laurea. L'esito del test non pregiudica comunque l'iscrizione al Corso di Laurea.

ORDINAMENTO DIDATTICO

Per ottenere la laurea al termine del corso di studi triennale lo studente deve aver acquisito 180 crediti formativi universitari (CFU). Il credito rappresenta l'unità di misura dell'impegno dello studente. Ad ogni credito corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente di cui: 7 ore per lezioni frontali oppure 12 ore per esercitazioni in aula e per attività di laboratorio. I CFU corrispondenti a ciascun insegnamento sono conseguiti attraverso la frequenza attiva agli insegnamenti ed il superamento di una prova d'esame. Ogni insegnamento è costituito da uno o più moduli didattici. Per l'anno accademico 2013/2014 è attivato il Curriculum di Fisica Generale, che prevede un piano di studi standard. Ogni studente può presentare modifiche a questo piano di studi, purché queste soddisfino una verifica di coerenza. Qui di seguito sono indicati i crediti da acquisire suddivisi per ambiti disciplinari:

30 CFU	102 CFU	9 CFU	18 CFU
Formazione di base: 24 CFU di Matematica e 6 CFU di Informatica	Fisica	Chimica	discipline affini/integrative

Inoltre è prevista la frequenza ad un insegnamento di lingua inglese (3 CFU) e ad un corso introduttivo di Informatica di base (2 CFU). Ogni studente deve inoltre scegliere in piena autonomia insegnamenti corrispondenti ad un totale di 12 CFU, che sono conteggiati come un unico esame ai fini della valutazione. Alla Prova finale sono assegnati 4 CFU.

Gli insegnamenti sono distribuiti in due periodi annuali (ottobre-febbraio e marzo-luglio), definiti convenzionalmente semestri ciascuno dei quali contiene un periodo di formazione e uno di valutazione. Gli esami finali di profitto per ciascun insegnamento si svolgono alla fine di ogni semestre e nelle due sessioni di settembre e febbraio.

PROVA FINALE

La prova finale consiste nella discussione davanti ad una commissione ufficiale di un breve elaborato, preparato sotto la guida di un docente dell'Università di Parma, consistente nell'approfondimento di un argomento di Fisica. I dettagli relativi alle modalità di preparazione e svolgimento della prova finale sono indicati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Gli studenti interessati dovranno inoltrare domanda alla Segreteria Studenti della Facoltà, almeno un mese prima dello svolgimento della prova stessa. La prova finale per il conseguimento della laurea si terrà in tre periodi:

I sessione:	luglio
II sessione:	settembre - novembre
III sessione:	febbraio-marzo

I regolamenti di Ateneo e Corso di Laurea disciplinano obblighi di frequenza e modalità delle prove di valutazione.

ELENCO INSEGNAMENTI

Qui di seguito sono elencati gli insegnamenti principali e la lista degli insegnamenti a scelta che sono attivati per l'Anno Accademico 2013/14; di fianco al nome di ciascun insegnamento è indicato l'ambito (a= di base; b= caratterizzante; c= affine o integrativo; d= a libera scelta; e= prova di lingua e prova finale; f= altre attività formative) e il numero di CFU per ogni semestre e quello totale.

I ANNO

N.	INSEGNAMENTO	ambito	CFU I semestre	CFU II semestre	CFU totali
1	Geometria	a	6		6
2	Analisi Matematica 1	a	6	6	12
3	Chimica	a		9	9
4	Fisica 1	a		9	9
5	Laboratorio di Fisica 1	a	6	6	12
6	Fondamenti di Programmazione	c	6		6
	Altre Attività Formative	f	2		2
	Idoneità linguistica, livello B1: Lingua Inglese	e		3	3

II ANNO

N.	INSEGNAMENTO	ambito	CFU I semestre	CFU II semestre	CFU totali
7	Fisica 2	a	9		9
8	Laboratorio di Fisica 2	b	6	6	12
9	Analisi Matematica 2	a	6		6
10	Metodi Matematici della Fisica	b		9	9
11	Meccanica Analitica e Meccanica Statistica	b	9		9
12	Fisica 3	a		9	9
13	Insegnamento affine/integrativo 1 (Tab. A)	c		6	6

TABELLA A – INSEGNAMENTI DI TIPOLOGIA AFFINE O INTEGRATIVA PER IL II ANNO.

INSEGNAMENTO	CFU	semestre	note
Chimica Organica	6	I	Avvalenza da Laurea Triennale in Biologia
Laboratorio di Calcolo Numerico	6	II	
Complementi di Analisi Matematica	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Matematica
Complementi di Geometria	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Matematica
Strumentazione Fisica	6	II	

III ANNO

N.	INSEGNAMENTO	ambito	CFU I semestre	CFU II semestre	CFU totali
13	Laboratorio di Fisica 3	b	6	6	12
14	Introduzione alla Fisica della Materia	b	6	6	12
15	Introduzione alla Meccanica Quantistica	b	9		9
16	Insegnamento affine/integrativo 2 (Tabella B)	c	6		6
18	Insegnamenti a libera scelta (Tabella B + C)	d			18
	Prova Finale	e		4	4

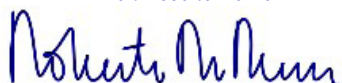
TABELLA B – INSEGNAMENTI DI TIPOLOGIA AFFINE O INTEGRATIVA PER IL III ANNO.

INSEGNAMENTO	CFU	semestre	note
Architettura degli Elaboratori	6	I	Avvalenza da Laurea Triennale in Informatica
Fisica Terrestre	6	I	Avvalenza da Laurea Triennale in Scienze Geologiche
Modelli della Fisica Matematica	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Matematica
Chimica dello Stato Solido	6	II	Avvalenza da Laurea Magistrale in Chimica
Chimica Organica	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Biologia
Complementi di Analisi Matematica	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Matematica
Complementi di Geometria	6	II	Avvalenza da Laurea Triennale in Matematica

TABELLA C – INSEGNAMENTI OFFERTI A LIBERA SCELTA.

INSEGNAMENTO	CFU	semestre	note
Reti di calcolatori	12	annuale	Avvalenza da Laurea Triennale in Informatica
Fisica Ambientale	6	I	Avvalenza da Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse
Modellazione e Simulazioni Numeriche	6	I	Avvalenza da Laurea Triennale in Informatica
Metodi Probabilistici della Fisica	6	I	
Strumentazione Fisica	6	I	
Temi Scelti di Fisica della Materia	6	I	
Tecnologie Fisiche per Energia e Ambiente	6	II	
Temi Scelti di Biofisica	6	II	
Temi Scelti di Fisica Teorica	6	II	
Laboratorio di Fisica Computazionale	6	II	<i>Questo insegnamento può essere scelto con un piano di studio individuale</i>
TIROCINIO	6	II	<i>Da svolgere presso enti e/o ditte esterne convenzionate con l'Ateneo</i>

Il Direttore del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
Prof. Roberto De Renzi



Il Presidente del CCSU in Fisica
Prof. Antonio Deriu

