



DIPARTIMENTO DI FISICA "E.Fermi"
UNIVERSITÀ DI PISA
CORSO DI DOTTORATO IN FISICA

LARGO B.PONTECORVO, 3 - Edificio B-C
I-56127 PISA - ITALY

OFFERTA PROGRAMMATA 2022-2023

ELENCO DEI CORSI MUTUATI APPROVATI DALLA COMMISSIONE DIDATTICA DEL DOTTORATO DI RICERCA

For PhD Students, please consider 9 CFU \approx 40 hs. For longer courses, a part of the program corresponding to 9 CFU \approx 40 hs is to be agreed with the Professor in order to set the subject of the final examination.

Area scientifica 'Fisica della Materia'; Scientific Area 'Physics of Matter'				
For suggestions and early validation of your choices: Prof. Francesco Fuso (francesco.fuso@unipi.it)				
Insegnamenti del Corso di Laurea in Fisica				
Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Acceleratori Laser-Plasma	Tomassini	Secondo	6 CFU	
Fisica dei dispositivi fotonici/Photonics	Tredicucci, Polini	Secondo	9 CFU	In English
Fluidodinamica	Califano, Del Pozzo	Secondo	6 CFU	
Ottica Atomica	Ciampini, Arimondo	Secondo	9 CFU	
Plasmi teoria cinetica	Pegoraro	Secondo	6 CFU	
Insegnamenti del Corso di Laurea Materials and Nanotechnologies				
Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Nanostructured materials	Sorba, Heun	Secondo	9 CFU	In English
Spectroscopy and microscopy of nanomaterials II	Fuso	Secondo	6 CFU	In English

* The Note 'In English', here and in the following tables, labels both those Courses that are in English by default, and Courses that are normally in Italian, but can be given in English upon request.



DIPARTIMENTO DI FISICA "E.Fermi"
UNIVERSITÀ DI PISA
CORSO DI DOTTORATO IN FISICA

LARGO B.PONTECORVO, 3 - Edificio B-C
I-56127 PISA - ITALY

Area scientifica 'Astrofisica'; Scientific Area 'Astrophysics'

For suggestions and early validation of your choices: Prof.ssa Scilla Degl'Innocenti
(scilla.deglinnocenti@unipi.it)

Insegnamenti del Corso di Laurea in Fisica

Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Astrofisica extragalattica e cosmologia	Cignoni	Secondo	9 CFU	
Astrofisica generale (LT)	Prada Moroni	Secondo	6 CFU	
Astrofisica osservativa	Shore	Secondo	9 CFU	In English
Astroparticelle	A. Baldini, Cella	Secondo	9 CFU	
Buchi Neri Astrofisici	Del Pozzo	Secondo	6 CFU	
Cosmologia del Primo Universo	Marozzi	Secondo	9 CFU	
Fisica del mezzo diffuso cosmico	Shore	Secondo	6 CFU	In English
Fisica delle stelle compatte A	Bombaci, Logoteta	Secondo	6 CFU	
Fisica delle onde gravitazionali	Fidecaro, Razzano	Secondo	9 CFU	In English
Fisica stellare	Degl'Innocenti	Secondo	9 CFU	
Multimessenger Physics Laboratory	Razzano	Secondo	9 CFU	
Reazioni nucleari di interesse astrofisico	Marcucci, Logoteta	Secondo	9 CFU	
Sistemi Planetari	Shore, Ricciardone	Secondo	6 CFU	

Insegnamenti della Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore

Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Introduction to Physical Cosmology (corso ordinario)	Ferrara	11/2022-02/2023	40 hours	In English



DIPARTIMENTO DI FISICA "E.Fermi"
UNIVERSITÀ DI PISA
CORSO DI DOTTORATO IN FISICA

LARGO B.PONTECORVO, 3 - Edificio B-C
I-56127 PISA - ITALY

Area scientifica 'Interazioni Fondamentali'; Scientific Area 'Fundamental Interactions'

For suggestions and early validation of your choices: Prof. Giovanni Punzi (giovanni.punzi@unipi.it)

Insegnamenti del Corso di Laurea in Fisica

Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Fisica ai Collisionatori Adronici S	Cavasinni, Francavilla, Leone	Secondo	6 CFU	In English
Astroparticelle A	A. Baldini	Secondo	6 CFU	
Fisica delle onde gravitazionali	Fidecaro, Razzano	Secondo	9 CFU	In English
Elettronica e sensori	Passuello	Secondo	6 CFU	
Simmetrie Discrete	Giorgi, Bettarini	Secondo	6 CFU	
Instrumentation for Fundamental Interactions Physics	Forti	Secondo	9 CFU	In English
Esperimenti Fondamentali in Fisica delle Particelle Elementari	Costantini	Secondo	3 CFU	
Recent Highlights in Fundamental Interactions	G. Tonelli	Secondo	3 CFU	In English

Nota Bene: courses consisting of 3CFU, in principle, are too short. However they can be chosen in association with another course of similar extension (or with a Summer School of around 20hours) as a substitute for a single regular course of 6 CFU.



DIPARTIMENTO DI FISICA "E.Fermi"
UNIVERSITÀ DI PISA
CORSO DI DOTTORATO IN FISICA

LARGO B.PONTECORVO, 3 - Edificio B-C
I-56127 PISA - ITALY

Area scientifica 'Fisica Teorica'; Scientific Area 'Theoretical Physics'				
For suggestions and early validation of your choices: Prof. Davide Rossini (davide.rossini@unipi.it)				
Insegnamenti del Corso di Laurea in Fisica				
Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Fisica Teorica II	Vicari	Secondo	9 CFU	
Cosmologia del primo Universo	Marozzi	Secondo	9 CFU	
Cromodinamica Quantistica	Meggiolaro	Secondo	9 CFU	
Quantum Fields and Topology	Guadagnini	Secondo	6 CFU	In English
Teorie della Gravitazione	Zanusso	Secondo	6 CFU	In English
Insegnamenti della Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore				
Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Effective Field Theories	Trincherini	Secondo	60 hours	In English
Information Methods for Quantum Technologies	Giovannetti	Secondo	40 hours	



DIPARTIMENTO DI FISICA "E.Fermi"
UNIVERSITÀ DI PISA
CORSO DI DOTTORATO IN FISICA

LARGO B.PONTECORVO, 3 - Edificio B-C
I-56127 PISA - ITALY

Area scientifica 'Fisica Medica'; Scientific Area 'Medical Physics and Biophysics'				
For suggestions and early validation of your choices: Prof.ssa Maria Giuseppina Bisogni (maria.giuseppina.bisogni@unipi.it)				
Insegnamenti del Corso di Laurea in Fisica				
Corso/Title	Docente/Professor	Semestre/Period	Crediti/Ore	Note/Notes*
Dosimetria	Bisogni	Secondo	6 CFU	In English
Metodi Montecarlo nella fisica sperimentale	Giudici	Secondo	6 CFU	
Lab. Fisica Medica B	Sportelli, Belcari, Morrocchi	Secondo	6 CFU	In English
Elettronica e sensori	Passuello	Secondo	6 CFU	
Fisica Medica II	Belcari, Panetta, Rosso	Secondo	6 CFU	
Biofisica Cellulare	Bizzarri	Secondo	6 CFU	
Risonanza Magnetica Nucleare	Tosetti	Secondo	6 CFU	
Biorobotica e Sistemi Complessi	Lucantonio, Mazzoni	Secondo	9 CFU	
Biomaterials (Corso di Laurea Materials and Nanotechnologies)	Danti	Secondo	6 CFU	In English