

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERNAZIONALE IN PHYSICS

TABELLA INSEGNAMENTI EROGATI (A.A. 2024-25)

Corso di Laurea Magistrale Internazionale in PHYSICS

FIRST YEAR (57 CFU)

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	Ore					SEMESTER	Docente
						Le	Es	La	Tot	St.I.		
Physics Laboratory	A423184	B	Sperimentale e applicativo	FIS/01	10	40		60	100		ANNUAL	Fabio Marzaioli R (4 CFU) 40 h (2L+2LAB) Raffaele Buompane (6 CFU) 60h (3L+3LAB)
Computational Methods for Physics	A423183	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	9	48		36	84		2nd	Nunzio Itaco *
2 Elective courses from Group A		B	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	8+8						1st or 2nd	
2 Elective courses from Group B		B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 FIS/04	6+6						1st or 2nd	
1 Elective course from Group C		C			6						1st or 2nd	
Further linguistic knowledge (Italian Course for non-italian citizens OR Scientific English)	A423999	F	Ulteriori conoscenze linguistiche		4						1st	

Legenda Ore: Le: Lezioni; E: Esercitazioni numeriche; La: Esercitazioni di Laboratorio; St.I.: Studio individuale

ELECTIVE COURSES GROUP A

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU					SEMESTER		
						Le	Es	La	Tot			
Theoretical Physics	A423178	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	8	56	12		68		1st	Luigi Coraggio *
Theory of Quantum Computation Mod. A424478 Principles of Quantum Mechanics for Quantum Computing 2 cfu Mod. A424479 Quantum Computing 6 cfu (6CFU Mutuati da Data Science)	A424450	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	8 (6+ 2)	48	24		72		1st	Giovanni de Gregorio (6CFU Mutuati da Data Science)
Statistical Mechanics	A423179	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	8	48	24		72		2nd	Lucilla de Arcangelis * (2CFU 1 Le +1 Es) Eugenio Lippiello * R (6CFU 5 Le +1 Es)
Models and tools for weather prediction and climate	A424477	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	8	48	24		72		2nd	Mauro Rubino R (2CFU 2 Le) Eugenio Lippiello (4 CFU 3 Le + 1 Es) CIRA (2CFU 1 Le + 1 Es) (cgrat)

ELECTIVE COURSES GROUP B

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU					SEMESTER		
						Le	Es	La	Tot			
Nuclear and Subnuclear Physics	A423180	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	6	40	12		52		1st	Lucio Gialanella * R (3 CFU Le) Lizeth Morales-Gallego * (3 CFU 2 Le +1 Es)
Isotope physics and methods	A424480	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	6	40	12		52		1st	Fabio Marzaioli
Quantum Electronics for atomic physics	A423533	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	6	40	12		52		1st	Livio Gianfrani (3CFU 2 Le +1 Es) Antonio Castrillo R (3CFU 3 Le)
Condensed Matter Physics	A423532	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	6	40	12		52		2nd	Luigi Moretti *
Stochastic processes	A423187	B	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	6	40	12		52		2nd	Mutua da Data Science A423702 Alessandro Sarracino

ELECTIVE COURSES GROUP C

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	SEM	Ore					Mutua to	
							Le	Es	La	Tot	St.I		
Machine Learning and AI (First Part)	A424481	C	Affini o Integrative	INF/01	6	2nd	48						Marulli Mutuato da Data Science
Introduction to Optical sensing techniques	A424482	C	Affini o Integrative	FIS/03	6	2nd	48						CNR INO (cgrat)
Astrophysics	A423188	C	Affini o Integrative	FIS/05	6	2nd	48						INAF (cgrat)
Ecological climatology	A423189	C	Affini o Integrative	FIS/07	6	2nd	48						Mauro Rubino R (4CFU) Simona Castaldi (2CFU)
Aerospace physics methodologies	A423195	C	Affini o Integrative	FIS/07-Ing-Ind/05	6	2nd	48						NON ATTIVO
Applied Biophotonics	A424495	C	Affini o Integrative	FIS/07	6	2nd	48						Maria Lepore
Complementary topics of theoretical physics		C	Affini o Integrative	FIS/02	6	2nd	48						Luigi Coraggio (3CFU) Giovanni de Gregorio (3CFU)

SECOND YEAR (63 CFU)

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	SEMESTER
1 Elective course from Group C		C			6	1st
2 Elective courses from Group D		D			6+6	1st
Curricula Internship	A424520	F	Tirocini formativi e di orientamento		3	21st
Master Thesis and Dissertation		E	Prova finale		42	

Legenda Ore: Le: Lezioni; E: Esercitazioni numeriche; La: Esercitazioni di Laboratorio; St.I.: Studio individuale

ELECTIVE COURSES GROUP C

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	SEMESTER	ORE					
							Le	Es	La	Tot	St.I	
Photonics and Nanotechnologies	A423191	C	Affini o Integrative	FIS/03	6	1st	48					Luigi Moretti

Modeling of complex systems	A423192	C	Affini o Integrative	FIS/02	6	1st	48	Lucilla de Arcangelis (2CFU) Silvio Baccari (2CFU) Eugenio Lippiello (2CFU)
Aerothermodynamics and thermostructures for aerospace	A423190	C	Affini o Integrative	ING-IND/06	6	1st	48	NON EROGATO
Particle astrophysics	A423193	C	Affini o Integrative	FIS/04	6	1st	48	INFN (cgrat)

ELECTIVE COURSES GROUP D:

ANY ELECTIVE COURSE FROM GROUPS A, B & C AND THE FOLLOWING COURSES

INSEGNAMENTO	COD. ESAME	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	SEMESTER	ORE	
Laser spectroscopy	A423199	D	A scelta libera	FIS/03	6	1st	48	Eugenio Fasci (3CFU) Stefania Gravina R (3CFU)
Physics for Biomedical applications	???	D	A scelta libera	FIS/07	6	1°	48	Daniele Pistone
Advanced experimental techniques for nuclear and particle physics	A423202	D	A scelta libera	FIS/04	6	1°	48	NON EROGATO
Nuclear astrophysics	A423203	D	A scelta libera	FIS/03	6	1°	48	Lucio Gialanella R (3CFU) Raffaele Buompante * (3 CFU)
Microscopic Nuclear Structure	A423535	D	A scelta libera	FIS/04	6	1°	48	Luigi Coraggio (3CFU) Giovanni de Gregorio (3CFU)

Astrophysical Techniques	A424003	D	A scelta libera	FIS/05	6	1°	48	NON EROGATO
Experimental Gravitation	A424004	D	A scelta libera	FIS/05	6	1°	48	NON EROGATO
Physics of the Sun and of the heliosphere	A424005	D	A scelta libera	FIS/05	6	1°	48	INAF (cgrat)
Astrophysics of Galaxies	A424006	D	A scelta libera	FIS/05	6	1°	48	INAF (cgrat)
Climate change and related impacts	A423204	D	A scelta libera	FIS/06	6	1st	48	NON EROGATO
Space access and Earth observation	A423207	D	A scelta libera	ING- IND/05 FIS/06	6	1st	48	NON EROGATO
Network Analysis	A424001	D	A scelta libera	SECS/S 01	6	1st	48	Antonio Irpino
Physics for Archaeology and Cultural heritage	A42407	D	A scelta libera	FIS/07	6	2nd	48	NON EROGATO
Advanced and Computational Solid State Physics	A424866	D	A scelta libera	FIS/03	6	2nd	48	NON EROGATO
Advanced Operational research	A424489	D	A scelta libera	MAT/0 9	6	2nd	48	Mutuato da Data Science
Machine learning and AI 2 part	A424490	D	A scelta libera	INF/01	6	1nd	48	Mutuato da Data Science
Numerical models in data processing	A424491	D	A scelta libera	MAT/0 8	6	2nd	48	Mutuato da Matematica mag