

CdLM 17 - Didattica Programmata 2021/2022

Curriculum ASTROPHYSICS

<i>Nome Completo Insegnamento</i>	<i>S.S.D.</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU in Ore di didattica</i>			<i>Periodo didattico</i>	<i>Anno di corso</i>	<i>Tipo di attività</i>	<i>Ambito</i>
			<i>In aula</i>	<i>Laboratori/ Esercit./ Escurs.</i>	<i>Prova finale</i>				
ADVANCED QUANTUM MECHANICS	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
PLASMA SPECTROSCOPY	<i>FIS/03</i>	6	42	0	0	1	1	B	<i>Microfisico e della Struttura della Materia</i>
ADVANCED STATISTICAL MECHANICS/ MAGNETOHYDRODYNAMICS AND PLASMA PHYSICS	<i>FIS/02 FIS/06</i>	6	35/ 42	15/ 0	0	1	1	C	<i>Attività formative affini o integrative</i>
ASTROPHYSICS	<i>FIS/05</i>	6	42	0	0	1	1	B	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
ASTROPHYSICS LABORATORY I	<i>FIS/01</i>	6	28	30	0	1	1	B	<i>Sperimentale e applicativo</i>
GENERAL RELATIVITY / HIGH ENERGY ASTROPHYSICS	<i>FIS/05</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
SOLAR PHYSICS	<i>FIS/05</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
NUCLEAR ASTROPHYSICS / ASTROPARTICLE PHYSICS	<i>FIS/04</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	2	1	D	<i>A scelta dello studente</i>

EXTRAGALACTIC ASTRONOMY AND COSMOLOGY / RADIOASTRONOMY	<i>FIS/05</i>	<i>6</i>	<i>42</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>B</i>	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
SPACE PHYSICS / COSMIC RAY PHYSICS	<i>FIS/05</i>	<i>6</i>	<i>42</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>B</i>	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
ASTROPHYSICS LABORATORY II	<i>FIS/01</i>	<i>6</i>	<i>28</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>C</i>	<i>Attività formative affini o integrative</i>
ELECTIVE COURSE	<i>====</i>	<i>6</i>	<i>42</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>D</i>	<i>A scelta dello studente</i>
THESIS INTERNSHIP/ E-INFRASTRUCTURES FOR PHYSICS	<i>====</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>F</i>	<i>Tirocini Formativi e di orientamento</i>
MASTER THESIS AND FINAL EXAM/ MASTER THESIS RESEARCH (DFA) – THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 1 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 2 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 5 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM	<i>====</i>	<i>30+10 5+25+10 10+20+10 15+15+10 20+10+10 25+5+10 30+10</i>		<i>750</i>	<i>250</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>E</i>	<i>Per la prova finale</i>
<i>Totale cfu</i>		<i>120</i>							

Curriculum APPLIED PHYSICS

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo di attività	Ambito
			In aula	Laboratori/ Esercit/ Escurs.	Prova finale				
ADVANCED QUANTUM MECHANICS	FIS/02	6	35	15	0	1	1	B	Teorico e dei Fondamenti della fisica
SOLID-STATE PHYSICS	FIS/03	6	42	0	0	1	1	B	Microfisico e della struttura della materia
NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS II (mutuazione 6 CFU)	FIS/04	6	42	0	0	1	1	B	Microfisico e della struttura della materia
IMAGE ANALYSIS AND FUNDAMENTALS OF DOSIMETRY	FIS/07	6	42	0	0	1	1	B	Sperimentale e applicativo
ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY / ADVANCED NUCLEAR TECHNIQUES APPLIED TO MEDICINE	FIS/01 FIS/01	6	42	0	0	2	1	B	Sperimentale e applicativo
MEDICAL PHYSICS / MACHINE LEARNING FOR PHYSICS	FIS/07 FIS/01	6	42/ 35	0/ 15	0	2	1	C	Attività formative affini o integrative
ACCELERATOR PHYSICS AND APPLICATIONS/ ELECTRONICS AND APPLICATIONS	FIS/07 FIS/01	6	42	0	0	2 1	1	C	Attività formative affini o integrative
ARCHAEOOMETRY	FIS/07	6	35	15	0	2	1	B	Sperimentale e applicativo
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	2	1	D	A scelta dello studente

SPECTROSCOPY	FIS/03	6	42	0	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia
NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS LABORATORY	FIS/01	6	21	45	0	1	2	B	Sperimentale applicativo
BIOPHYSICS	FIS/07	6	42	0	0	1	2	B	Sperimentale applicativo
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	1	2	D	A scelta dello studente
THESIS INTERNSHIP/ E-INFRASTRUCTURES FOR PHYSICS	====	2	0	50	0	2	2	F	Tirocini Formativi e di orientamento
MASTER THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (DFA) – THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 1 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 2 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 5 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM	====	30+10 5+25+10 10+20+10 15+15+10 20+10+10 25+5+10 30+10		750	250	2	2	E	Per la prova finale
Totale cfu		120							

Curriculum CONDENSED MATTER PHYSICS

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo di attività	Ambito
			In aula	Laboratorio/Esercit./ Escurs.	Prova finale				
ADVANCED QUANTUM MECHANICS	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della Fisica</i>
SOLID-STATE PHYSICS	<i>FIS/03</i>	6	42	0	0	1	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
ADVANCED STATISTICAL MECHANICS	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	1	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>
PHYSICS OF MATERIALS	<i>FIS/01</i>	6	42	0	0	1	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>
MATERIALS AND NANOSTRUCTURES LABORATORY	<i>FIS/01</i>	6	21	45	0	2	1	B	<i>Sperimentale applicativo</i>
PHOTONICS / PHYSICS AND TECHNOLOGY OF TWO-DIMENSIONAL MATERIALS AND DEVICES	<i>FIS/03</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
MESOSCOPIC AND TOPOLOGICAL MATERIALS / QUANTUM PHASES OF MATTER	<i>FIS/02</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della Fisica</i>
SEMICONDUCTOR PHYSICS AND TECHNOLOGY / SUPERCONDUCTIVITY AND SUPERFLUIDITY	<i>FIS/03</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	2	1	D	<i>A scelta dello studente</i>

PHYSICS OF NANOSTRUCTURES	<i>FIS/01</i>	6	42	0	0	1	2	B	Sperimentale applicativo
SPECTROSCOPY/ QUANTUM INFORMATION AND FOUNDATIONS	<i>FIS/03</i>	6	42/ 35	0/ 15	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia
COMPUTATIONAL QUANTUM OPTICS / MANY BODY THEORY	<i>FIS/03</i>	6	35/ 42	15/ 0	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	1	2	D	A scelta dello studente
THESIS INTERNSHIP/ E-INFRASTRUCTURES FOR PHYSICS	====	2	0	50	0	2	2	F	Tirocini Formativi e di orientamento
MASTER THESIS AND FINAL EXAM									
MASTER THESIS RESEARCH (DFA) – THESIS AND FINAL EXAM									
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 1 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		30+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 2 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		5+25+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM	====	10+20+10		750	250	2	2	E	Per la prova finale
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		15+15+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 5 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		20+10+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM		25+5+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM		30+10							
Totale cfu		120							

Curriculum NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo di attività	Ambito
			In aula	Laboratori/Esercit./ Escurs.	Prova finale				
ADVANCED QUANTUM MECHANICS	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
SOLID-STATE PHYSICS	<i>FIS/03</i>	6	42	0	0	1	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS	<i>FIS/01 FIS/04</i>	3+6	63	0	0	1	1	B	<i>Sperimentale e applicativo - Microfisico e della struttura della materia</i>
NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS LABORATORY	<i>FIS/01</i>	6	21	45	0	1	1	B	<i>Sperimentale e applicativo</i>
QUANTUM FIELD THEORY – I / NUCLEAR REACTION THEORY	<i>FIS/02</i>	6	35/ 35	15/ 15	0	1 2	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>
THEORY OF STRONG INTERACTIONS	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	2	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>
ASTROPARTICLE PHYSICS / NUCLEAR ASTROPHYSICS	<i>FIS/04</i>	6	42	0	0	2	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
EXPERIMENTAL METHODS FOR PARTICLE PHYSICS/ EXPERIMENTAL METHODS FOR NUCLEAR PHYSICS	<i>FIS/01</i>	6	21/ 21/	45/ 45	0	2	1	B	<i>Sperimentale applicativo</i>
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	2	1	D	<i>A scelta dello studente</i>

ELEMENTARY PARTICLE PHYSICS / HEAVY IONS PHYSICS AT INTERMEDIATE AND HIGH ENERGY	FIS/04 FIS/01	6 + 3	63	0	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia - Sperimentale applicativo
DATA ANALYSIS TECHNIQUES FOR NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS / NUCLEAR STRUCTURE	FIS/04	6	42/ 35	0/ 15	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	1	2	D	A scelta dello studente
THESIS INTERNSHIP/ E-INFRASTRUCTURES FOR PHYSICS	====	2		50	0	2	2	F	Tirocini Formativi e di orientamento
MASTER THESIS AND FINAL EXAM									
MASTER THESIS RESEARCH (DFA) – THESIS AND FINAL EXAM									
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 1 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		30+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 2 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		5+25+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM	====	10+20+10		750	250	2	2	E	Per la prova finale
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		15+15+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		20+10+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		25+5+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 5 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM		30+10							
MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM									
Totale cfu		120							

Curriculum THEORETICAL PHYSICS

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo di attività	Ambito
			In aula	Laboratori/Esercit./ Escurs.	Prova finale				
ADVANCED QUANTUM MECHANICS	FIS/02	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
SOLID-STATE PHYSICS	FIS/03	6	42	0	0	1	1	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
ADVANCED STATISTICAL MECHANICS	FIS/02	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
QUANTUM FIELD THEORY-I	FIS/02	6	35	15	0	1	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
GENERAL RELATIVITY	FIS/05	6	42	0	0	2	1	B	<i>Astrofisico, geofisico e spaziale</i>
MACHINE LEARNING FOR PHYSICS	FIS/01	6	35	15	0	2	1	B	<i>Sperimentale applicativo</i>
QUANTUM FIELD THEORY-II	FIS/02	6	35	15	0	2	1	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS/ THEORY OF STRONG INTERACTIONS/	FIS/02 FIS/02	6	35/ 35	15/ 15	0	2	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>
NUCLEAR REACTION THEORY/ QUANTUM PHASES OF MATTER/ SUPERCONDUCTIVITY AND SUPERFLUIDITY	FIS/02 FIS/02 FIS/03	6	35/ 42/ 42	15/ 0/ 0	0	2	1	C	<i>Attività affini o integrative</i>

STANDARD MODEL THEORY	<i>FIS/02</i>	6	35	15	0	1	2	B	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>
MANY-BODY THEORY/ NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS II (mutuazione 6 CFU)	<i>FIS/03 FIS/04</i>	6	42/ 42	0/ 0	0	1	2	B	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	1	2	D	<i>A scelta dello studente</i>
ELECTIVE COURSE	====	6	42	0	0	1	2	D	<i>A scelta dello studente</i>
THESIS INTERNSHIP/ E-INFRASTRUCTURES FOR PHYSICS	====	2	0	50	0	2	2	F	<i>Tirocini Formativi e di orientamento</i>
MASTER THESIS AND FINAL EXAM <i>MASTER THESIS RESEARCH (DFA) – THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 1 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 2 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 3 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 4 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD 5 MONTH+DFA)- THESIS AND FINAL EXAM</i> <i>MASTER THESIS RESEARCH (ABROAD)- THESIS AND FINAL EXAM</i>	====	30+10 5+25+10 10+20+10 15+15+10 20+10+10 25+5+10 30+10		750	250	2	2	E	<i>Per la prova finale</i>
Totale cfu		120							

Curriculum **NUCLEAR PHENOMENA AND THEIR APPLICATIONS**

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo di attività	Ambito
			In aula	Laboratori/Esercit./ Escurs.	Prova finale				
QUANTUM MECHANICS	FIS/02	6	35	15	0	1	1	B	Teorico e dei fondamenti della fisica
COMPUTING AND NUMERICAL METHODS	FIS/02	6	35	15	0	1	1	C	Attività affini o integrative
BASIC NUCLEAR PHYSICS	FIS/04	6	42	0	0	1	1	B	Microfisico e della struttura della materia
BASIC EXPERIMENTAL AND APPLIED LABORATORY	FIS/07	6	21	45	0	1	1	B	Sperimentale e applicativo
ATOMIC AND PLASMA PHYSICS	FIS/02	6	42	0	0	1	1	B	Teorico e dei fondamenti della fisica
NUCLEAR REACTION THEORY	FIS/02	6	35	15	0	2	1	C	Attività affini o integrative
ACCELERATOR PHYSICS AND APPLICATIONS	FIS/07	6	42	0	0	2	1	B	Sperimentale e applicativo
NUCLEAR ASTROPHYSICS	FIS/04	6	42	0	0	2	1	B	Microfisico e della struttura della materia
ADVANCED NUCLEAR TECHNIQUES APPLIED TO MEDICINE/ ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY	FIS/01	6	42	0	0	2	1	B	Sperimentale e applicativo

ARCHAEOLOGY/ MEDICAL PHYSICS	FIS/07	6	35/ 42	15/ 0	0	2	1	B	Sperimentale e applicativo
COMMON ADVANCED COURSE	FIS/04	6	42	0	0	1	2	B	Microfisico e della struttura della materia
ELECTIVE COURSE		12	84	0	0	1	2	D	A scelta dello studente
RESEARCH INTERNSHIP	====	12	0	300	0	2	2	F	Tirocini formativi e di orientamento
MASTER THESIS AND FINAL EXAM	====	30	0	0	750	2	2	E	Per la prova finale
Totale cfu		120							

**.