

# Regolamento dei piani di studio **A111480**

008510-23 COORTE 2023 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano** **101 - FISICA NUCLEARE, SUB-NUCLEARE E BIOMEDICA**

**Facoltà** **Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI**

**Dipartimento** **FISICA**

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** **008510**

**FISICA**

**Ordinamento** **2011** **Coorte 2023**

**Curriculum** **101 - FISICA NUCLEARE, SUB-NUCLEARE E BIOMEDICA**

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** **al**

**Stato piano generato** **Approvato**

**Controllo anno di corso** **Nessun controllo**

**Alternativa di part time** **-**

**Schema di piano statutario** **Sì**

**Blocco AF frequentate** **No**

**Nota**

**Peso Totale Regole** **120**

**Schema visibile via web** **Sì**

## 1° Anno

### Regola 1 - CORSI OBBLIGATORI Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	Sì	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	Sì	No

**Regola 2 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0217 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI (PER INDIRIZZO FISICA NUCLEARE/SUBNUCLEARE)	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
INT0381 - SISTEMI COMPLESSI PER LA BIOLOGIA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 3 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
FIS0218 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI (PER L'INDIRIZZO NUCLEARE/SUBNUCLEARE)	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

**Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1434 - CINEMATICA RELATIVISTICA E ACCELERATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No

**Regola 6 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1344 - FISICA MEDICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	<del>Secondo Semestre</del>	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## 2° Anno

### Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No

## Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

### Regola 5 - UN ESAME A SCELTA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1345 - LABORATORIO DI FISICA SANITARIA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 o FIS/06

### Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0193 - ASTROPARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0194 - FOUNDATIONS OF COSMIC PHYSICS	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0195 - METEOROLOGY	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0191 - PRINCIPLES OF PHYSIOLOGY	6	BIO/09	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

**Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA)  
3 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

**Regola 9 - VINCOLO LIBERA  
Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti**

LO STUDENTE DOVRA' SCEGLIERE TRA 18 E 24 CFU TRA GLI INSEGNAMENTI OFFERTI DALL'ATENEO. FERMA RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGLI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI. PER L'INDIRIZZO FISICA NUCLEARE/SUBNUCLEARE: FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS, FIS0190 - FISICA DEI LASER, FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA, MFN0880 - FISICA NUCLEARE, FIS0194 - FOUNDATIONS OF COSMIC PHYSICS, MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II, MFN1434 - CINEMATICA RELATIVISTICA E ACCELERATORI DI PARTICELLE, FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS, FIS0202 - NUCLEAR PHYSICS AT LOW AND HIGH TEMPERATURES, FIS0199 - ELEMENTS OF SPACE PHYSICS AND TECHNOLOGY.

PER L'INDIRIZZO BIOMEDICO:

FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS, FIS0190 - FISICA DEI LASER, FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA, FIS0191 - PRINCIPLES OF PHYSIOLOGY, MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE.

### **Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1344 - FISICA MEDICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0218 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI (PER L'INDIRIZZO NUCLEARE/SUBNUCLEARE)	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0194 - FOUNDATIONS OF COSMIC PHYSICS	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0217 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI (PER INDIRIZZO FISICA NUCLEARE/SUBNUCLEARE)	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1345 - LABORATORIO DI FISICA SANITARIA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0195 - METEOROLOGY	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
<b>ELEMENTARI II</b>							
FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0191 - PRINCIPLES OF PHYSIOLOGY	6	BIO/09	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
INT0381 - SISTEMI COMPLESSI PER LA BIOLOGIA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1434 - CINEMATICA RELATIVISTICA E ACCELERATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			

### Regola 11 - LIBERA

**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Tesoretto: Si

#### Gruppo di filtri alternativi FILTRO

ad esclusione di Attività formativa FIS0160 ENERGIA E CLIMA

e ad esclusione di Attività formativa MFN0807 APPLICAZIONI INFORMATICHE ALLA GESTIONE DEI DATI

e Tipologia del CDS LM

# Regolamento dei piani di studio **A111480**

008510-23 COORTE 2023 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano** **102 - ASTROFISICA E FISICA TEORICA**

**Facoltà** Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** **008510**

FISICA

**Ordinamento** **2011** **Coorte 2023**

**Curriculum** **102 - ASTROFISICA E FISICA TEORICA**

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** **al**

**Stato piano generato** **Approvato**

**Controllo anno di corso** **Nessun controllo**

**Alternativa di part time** **-**

**Schema di piano statutario** **Sì**

**Blocco AF frequentate** **No**

**Nota**

**Peso Totale Regole** **120**

**Schema visibile via web** **Sì**

## 1° Anno

### Regola 1 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 2 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
FIS0208 - GENERAL RELATIVITY: GLOBAL GEOMETRICAL ASPECTS	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

**Regola 3 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0782 - PROCESSI RADIATIVI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No

**Regola 5 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

**Regola 6 - DUE ESAMI A SCELTA TRA  
12 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
FIS0206 - CONDENSED MATTER PHYSICS	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
FIS0194 - FOUNDATIONS OF COSMIC PHYSICS	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

**2° Anno**

**Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE  
Attività Obbligatorie. 2 Attività formative**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No

**Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso**

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 o FIS/06

**Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA  
12 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0209 - ADVANCED QUANTUM FIELD THEORY	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0193 - ASTROPARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative		No	No
FIS0210 - COSMOLOGY	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0500 - GEOMETRIA DIFFERENZIALE	6	MAT/03	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0888 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRUPPI	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative		No	No
FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0842 - SISTEMI DINAMICI	6	FIS/07	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

### Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA) 3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

### Regola 9 - VINCOLA LIBERA Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti

Livello: 1

LO STUDENTE DOVRA' SCEGLIERE TRA 18 E 24 CFU TRA GLI INSEGNAMENTI OFFERTI DALL'ATENEO. FERMA RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGLI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI. PER IL CURRICULUM 102 (ASTROFISICA E FISICA TEORICA):

PER L'INDIRIZZO FISICA TEORICA:

FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS, FIS0209 - ADVANCED QUANTUM FIELD THEORY, MFN0888 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRUPPI, FIS0193 - ASTROPARTICLE PHYSICS AND HIGH ENERGY PHYSICS, FIS0160 - ENERGIA E CLIMA, FIS0193 - ASTROPARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY, FIS0202 - NUCLEAR PHYSICS AT LOW AND HIGH TEMPERATURES, FIS0204 - MACHINE LEARNING FOR APPLIED PHYSICS AND HIGH ENERGY PHYSICS.

PER L'INDIRIZZO ASTROFISICA:

MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA, FIS0125 - ASTRPHYSICS LABORATORY, FIS0196 - NEUTRINOS IN ASTROPHYSICS AND COSMOLOGY; FIS0211 - ELEMENTS OF HELIOPHYSICS AND SPACE WEATHER, FIS0216 - METHODS OF ASTROMETRY FO ASTROPHYSICS, MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II, MFN1462 - RILEVATORI DI PARTICELLE, MFN0842 - SISTEMI DINAMICI.

NON E' POSSIBILE INSERIRE NEL PIANO CARRIERA PIU' DI UN CORSO DI RELATIVITA' GENERALE.

### Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0209 - ADVANCED QUANTUM FIELD THEORY	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0193 - ASTROPARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0206 - CONDENSED MATTER PHYSICS	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0210 - COSMOLOGY	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0194 - FOUNDATIONS OF COSMIC PHYSICS	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0208 - GENERAL RELATIVITY: GLOBAL GEOMETRICAL ASPECTS	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0500 - GEOMETRIA DIFFERENZIALE	6	MAT/03	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0888 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRUPPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	D	A scelta dello studente		No	No
FIS0192 - PHENOMENOLOGY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0782 - PROCESSI RADIATIVI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0842 - SISTEMI DINAMICI	6	FIS/07	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

### Regola 11 - LIBERA

**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLA LIBERA

Tesoretto: Si

#### Gruppo di filtri alternativi FILTRO NOT

ad esclusione di Attività formativa FIS0160 ENERGIA E CLIMA

e Tipologia del CDS LM

# Regolamento dei piani di studio **A111480**

008510-23 COORTE 2023 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano** **105 - FISICA DEL SISTEMA METEOCLIMATICO, GENERALE**

**Facoltà** Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** **008510**

FISICA

**Ordinamento** **2011** **Coorte 2023**

**Curriculum** **105 - FISICA DEL SISTEMA METEOCLIMATICO, GENERALE E DELLE  
TECNOLOGIE AVANZATE**

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** **al**

**Stato piano generato** **Approvato**

**Controllo anno di corso** **Nessun controllo**

**Alternativa di part time** **-**

**Schema di piano statutario** **Sì**

**Blocco AF frequentate** **No**

**Nota**

**Peso Totale Regole** **120**

**Schema visibile via web** **Sì**

## 1° Anno

**Regola 1 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
FIS0174 - TRATTAMENTO E ANALISI SPETTRALE DELLE SERIE TEMPORALI	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## Regola 2 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0851 - COMPLEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
FIS0204 - MACHINE LEARNING FOR APPLIED PHYSICS AND HIGH ENERGY PHYSICS	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

## Regola 3 - UN ESAME A SCELTA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0010 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1340 - FISICA DELL'ATMOSFERA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1324 - LABORATORIO AVANZATO DI ELETTRONICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0837 - LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0836 - LABORATORIO DI GEOFISICA COMPUTAZIONALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## 2° Anno

### Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No

## Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

### Regola 5 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0827 - LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia		No	No
<b>Propedeuticità ELEMENTO PROPEDEUTICO:</b>							
<b>Attività formative</b>							
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO							
MFN1516 - ONDE NON LINEARI E TURBOLENZA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

### Regola 6 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia		No	No
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 O FIS/06

### Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0211 - ELEMENTS OF HELIOPHYSICS AND SPACE WEATHER	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0199 - ELEMENTS OF SPACE PHYSICS AND TECHNOLOGY	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0195 - METEOROLOGY	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0098 - METODI FISICI IN ARCHEOMETRIA E BENI CULTURALI IN LABORATORIO	6	FIS/07	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0129 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE IN FISICA	6	FIS/08	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0219 - OPTOELECTRONICS MATERIALS	6	CHIM/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0128 - STORIA DELLA FISICA	6	FIS/08	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No

### Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA) 3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

### Regola 9 - VINCOLO LIBERA Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti

FERMO RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI PER IL CURRICULUM 105 (FISICA DELLE TECNOLOGIE AVANZATE): FIS0212- PHYSICS OF SEMICONDUCTORS WITH LABORATORY, FIS0213 - PHYSICS OF SUPERCONDUCTORS WITH LABORATORY, FIS0205 - MICROELETRONICS, FIS0200 - DIGITAL ELETTRONICS, FIS0203 - LABORATORY ON ADVANCED MODELLING TECHNIQUES: MULTI AGENT SYSTEMS (MAS), MFN0856 - METODI DI OSSERVAZIONE E MISURA, MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA, MFN0842 - SISTEMI DINAMICI, MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II.

### Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0189 - APPLIED NUCLEAR PHYSICS	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0851 - COMPLEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0211 - ELEMENTS OF HELIOPHYSICS AND SPACE WEATHER	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0199 - ELEMENTS OF SPACE PHYSICS AND TECHNOLOGY	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0010 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0190 - FISICA DEI LASER	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1340 - FISICA DELL'ATMOSFERA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1324 - LABORATORIO AVANZATO DI ELETTRONICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0837 - LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0827 - LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente		No	No
<b>Propedeuticità ELEMENTO PROPEDEUTICO:</b>							
<b>Attività formative</b>							
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO							
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0836 - LABORATORIO DI GEOFISICA COMPUTAZIONALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0204 - MACHINE LEARNING FOR APPLIED PHYSICS AND HIGH ENERGY PHYSICS	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0195 - METEOROLOGY	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0098 - METODI FISICI IN ARCHEOMETRIA E BENI CULTURALI IN LABORATORIO	6	FIS/07	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0129 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE IN FISICA	6	FIS/08	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1516 - ONDE NON LINEARI E TURBOLENZA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0219 - OPTOELECTRONICS MATERIALS	6	CHIM/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0128 - STORIA DELLA FISICA	6	FIS/08	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0174 - TRATTAMENTO E ANALISI SPETTRALE DELLE SERIE TEMPORALI	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

### Regola 11 - LIBERA DA OFF

**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Tesoretto: Si

# Regolamento dei piani di studio **A111480**

008510-23 COORTE 2023 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano GEN - PERCORSO GENERIC**

**Facoltà** Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** 008510

FISICA

**Ordinamento** 2011 Coorte 2023

**Curriculum** GEN - PERCORSO GENERIC

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** al

**Stato piano generato** Approvato

**Controllo anno di corso** Nessun controllo

**Alternativa di part time** -

**Schema di piano statutario** Sì

**Blocco AF frequentate** No

**Nota**

**Peso Totale Regole** 48

**Schema visibile via web** Sì

## 2° Anno

### Regola 2 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE

Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale		Sì	No

## Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

### Regola 1 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA)

3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

# Regolamento dei piani di studio **A111484**

008510-22 COORTE 2022 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano 101 - FISICA NUCLEARE, SUB-NUCLEARE E BIOMEDICA**

**Facoltà** Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** 008510

FISICA

**Ordinamento** 2011 Coorte 2022

**Curriculum** 101 - FISICA NUCLEARE, SUB-NUCLEARE E BIOMEDICA

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** al

**Stato piano generato** Approvato

**Controllo anno di corso** Nessun controllo

**Alternativa di part time** -

**Schema di piano statutario** Sì

**Blocco AF frequentate** No

**Nota**

**Peso Totale Regole** 120

**Schema visibile via web** Sì

## 1° Anno

### Regola 1 - CORSI OBBLIGATORI Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	Sì	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	Sì	No

**Regola 2 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
INT0381 - SISTEMI COMPLESSI PER LA BIOLOGIA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 3 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

**Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1434 - CINEMATICA RELATIVISTICA E ACCELERATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No

**Regola 6 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1344 - FISICA MEDICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## 2° Anno

### Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No

### Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

#### Regola 5 - UN ESAME A SCELTA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1345 - LABORATORIO DI FISICA SANITARIA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 o FIS/06

#### Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0878 - APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0022 - ELEMENTI DI FISIOLOGIA	6	BIO/09	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1338 - FONDAMENTI DI FISICA COSMICA	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0825 - METEOROLOGIA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1119 - NEUTRINI IN ASTROFISICA E COSMOLOGIA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

### Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA) 3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

### Regola 9 - VINCOLO LIBERA Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti

Livello: 1

LO STUDENTE DOVRA' SCEGLIERE TRA 18 E 24 CFU TRA GLI INSEGNAMENTI OFFERTI DALL'ATENEO. FERMA RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGLI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI. PER IL CURRICULUM 101 (FISICA NUCLEARE, SUB-NUCLEARE E BIOMEDICA): MFN0878 - APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI FISICA NUCLEARE, MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO, FIS0022 - ELEMENTI DI FIOLOGIA, FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA, MFN0806 - ENERGIA E AMBIENTE, MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI, MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA, MFN0880 - FISICA NUCLEARE, MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA, MFN1338 - FONDAMENTI DI FISICA COSMICA, MFN0825 - METEOROLOGIA, MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II.

**Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO**  
**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0878 - APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1434 - CINEMATICA RELATIVISTICA E ACCELERATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0022 - ELEMENTI DI FISIOLOGIA	6	BIO/09	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0085 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1344 - FISICA MEDICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1338 - FONDAMENTI DI FISICA COSMICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1345 - LABORATORIO DI FISICA SANITARIA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0825 - METEOROLOGIA	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
INT0381 - SISTEMI COMPLESSI PER LA BIOLOGIA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

### Regola 11 - LIBERA

#### Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Tesoretto: Si

#### Gruppo di filtri alternativi FILTRO

ad esclusione di Attività formativa MFN0807 APPLICAZIONI INFORMATICHE ALLA GESTIONE DEI DATI

e ad esclusione di Attività formativa MFN0806 ENERGIA E AMBIENTE

e Tipologia del CDS LM

# Regolamento dei piani di studio **A111484**

008510-22 COORTE 2022 FISICA

Anno di definizione/revisione **2023**

**Schema di piano 102 - ASTROFISICA E FISICA TEORICA**

**Facoltà** Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** 008510

FISICA

**Ordinamento** 2011 Coorte 2022

**Curriculum** 102 - ASTROFISICA E FISICA TEORICA

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** al

**Stato piano generato** Approvato

**Controllo anno di corso** Nessun controllo

**Alternativa di part time** -

**Schema di piano statutario** Sì

**Blocco AF frequentate** No

**Nota**

**Peso Totale Regole** 120

**Schema visibile via web** Sì

## 1° Anno

### Regola 1 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 2 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0884 - RELATIVITA' GENERALE: ASPETTI GEOMETRICI E GLOBALI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

**Regola 3 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0782 - PROCESSI RADIATIVI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No

**Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	B	Microfisico e della struttura della materia	Secondo Semestre	No	No

**Regola 5 - UN ESAME A SCELTA TRA  
6 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

**Regola 6 - DUE ESAMI A SCELTA TRA  
12 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1514 - FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN1338 - FONDAMENTI DI FISICA COSMICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

**2° Anno**

**Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE  
Attività Obbligatorie. 2 Attività formative**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No

**Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso**

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 o FIS/06

**Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA  
12 Crediti a scelta tra i seguenti**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0885 - COMPLEMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0802 - COSMOLOGIA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0500 - GEOMETRIA DIFFERENZIALE	6	MAT/03	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0888 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRUPPI	6	FIS/02	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0842 - SISTEMI DINAMICI	6	FIS/07	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

### Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA) 3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

### Regola 9 - VINCOLA LIBERA Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti

Livello: 1

LO STUDENTE DOVRA' SCEGLIERE TRA 18 E 24 CFU TRA GLI INSEGNAMENTI OFFERTI DALL'ATENEO. FERMA RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGLI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI. PER IL CURRICULUM 102 (ASTROFISICA E FISICA TEORICA): MFN0885 - COMPLEMENTI DI TEORIA DEI CAMPI, MFN0802 - COSMOLOGIA, MFN0806 - ENERGIA E AMBIENTE, MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI, MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA, MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE, MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA, MFN0500 - GEOMETRIA DIFFERENZIALE, MFN0888 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRUPPI, MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II, MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE, MFN0842 - SISTEMI DINAMICI.  
NON E' POSSIBILE INSERIRE NEL PIANO CARRIERA PIU' DI UN CORSO DI RELATIVITA' GENERALE.

### Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0885 - COMPLEMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0802 - COSMOLOGIA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
MFN0881 - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0803 - FISICA ASTROPARTICELLARE E COSMOLOGIA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1514 - FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0880 - FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1511 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: GALASSIE E STRUTTURE COSMICHE	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1338 - FONDAMENTI DI FISICA COSMICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0877 - FONDAMENTI DI TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0500 - GEOMETRIA DIFFERENZIALE	6	MAT/03	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0152 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI CAMPI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0888 - INTRODUZIONE	6	FIS/02	D	A scelta dello	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
ALLA TEORIA DEI GRUPPI				studente			
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0869 - PARTICELLE ELEMENTARI I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0879 - PARTICELLE ELEMENTARI II	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0782 - PROCESSI RADIATIVI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0884 - RELATIVITA' GENERALE: ASPETTI GEOMETRICI E GLOBALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1462 - RIVELATORI DI PARTICELLE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0842 - SISTEMI DINAMICI	6	FIS/07	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0834 - TECNICHE DI ANALISI NUMERICA E SIMULAZIONE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

### Regola 11 - LIBERA

**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLA LIBERA

Tesoretto: Si

### Gruppo di filtri alternativi FILTRO NOT

Tipologia del CDS LM

e ad esclusione di Attività formativa MFN0806 ENERGIA E AMBIENTE

# Regolamento dei piani di studio A111484

008510-22 COORTE 2022 FISICA

Anno di definizione/revisione 2023

**Schema di piano 105 - FISICA DEL SISTEMA METEOCLIMATICO, GENERALE**

**Facoltà** Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

**Dipartimento** FISICA

**Struttura di Raccordo**

**Corso di studio** 008510

FISICA

**Ordinamento** 2011 Coorte 2022

**Curriculum** 105 - FISICA DEL SISTEMA METEOCLIMATICO, GENERALE E DELLE TECNOLOGIE AVANZATE

**Orientamento**

**Classe**

**Periodo di validità dal** al

**Stato piano generato** Approvato

**Controllo anno di corso** Nessun controllo

**Alternativa di part time** -

**Schema di piano statutario** Sì

**Blocco AF frequentate** No

**Nota**

**Peso Totale Regole** 120

**Schema visibile via web** Sì

## 1° Anno

### Regola 1 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1323 - COMPLEMENTI DI FISICA GENERALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
FIS0174 - TRATTAMENTO E ANALISI SPETTRALE DELLE SERIE TEMPORALI	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## Regola 2 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0851 - COMPLEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
FIS0173 - MACHINE LEARNING PER FISICA APPLICATA E FISICA DELLE ALTE ENERGIE	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Secondo Semestre	No	No

## Regola 3 - UN ESAME A SCELTA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0010 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No
MFN1340 - FISICA DELL'ATMOSFERA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## Regola 4 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN1324 - LABORATORIO AVANZATO DI ELETTRONICA	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0837 - LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Secondo Semestre	No	No
MFN0836 - LABORATORIO DI GEOFISICA COMPUTAZIONALE	6	FIS/01	B	Sperimentale applicativo	Primo Semestre	No	No

## 2° Anno

## Regola 12 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE Attività Obbligatorie. 2 Attività formative

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No

## Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

### Regola 5 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0827 - LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
<b>Propedeuticità ELEMENTO PROPEDEUTICO:</b>							
<b>Attività formative</b>							
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO							
MFN1516 - ONDE NON LINEARI E TURBOLENZA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

### Regola 6 - UN ESAME A SCELTA TRA 6 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	B	Microfisico e della struttura della materia	Primo Semestre	No	No

ALMENO 6 CFU NEL SETTORE FIS/05 O FIS/06

### Regola 7 - DUE ESAMI A SCELTA TRA 12 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0878 - APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1517 - ELEMENTI DI ELIOFISICA E METEOROLOGIA SPAZIALE	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0171 - ELEMENTI DI FISICA E TECNOLOGIA SPAZIALE	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6				Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative			
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0854 - MATERIALI PER L'OPTOELETTRONICA	6	CHIM/02	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
MFN0825 - METEOROLOGIA	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0098 - METODI FISICI IN ARCHEOMETRIA E BENI CULTURALI IN LABORATORIO	6	FIS/07	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0129 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE IN FISICA	6	FIS/08	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	C	Attività formative affini o integrative	Primo Semestre	No	No
FIS0128 - STORIA DELLA FISICA	6	FIS/08	C	Attività formative affini o integrative	Secondo Semestre	No	No

### Regola 8 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA) 3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No

### Regola 9 - VINCOLO LIBERA Vincolo. Non meno di 18 Crediti e non più di 24 Crediti

FERMO RESTANDO LA LIBERTA' LASCIATA AGI STUDENTI DI SCEGLIERE ALTRI ESAMI, IL CORSO DI LAUREA FORNISCE I SEGUENTI SUGGERIMENTI PER IL CURRICOLO 105 (FISICA DEL SISTEMA METEOCLIMATICO, GENERALE E DELLE TECNOLOGIE AVANZATE):

FIS0121 - FISICA DEI SEMICONDUTTORI CON LABORATORIO, FIS0122 - FISICA DEI SUPERCONDUTTORI CON LABORATORIO, FIS0119 - MICROELETTRONICA, MFN0847 - ELETTRONICA DIGITALE, MFN1339 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE II, FIS0118 - LABORATORIO DI TECNICHE AVANZATE DI MODELLIZZAZIONE: MAS, FIS0070 - LABORATORIO DI TECNOLOGIE FISICHE AVANZATE, MFN0856 - METODI DI OSSERVAZIONE E MISURA, MFN0868 - ALGORITMI NUMERICI PER LA FISICA, MFN0857 - APPLICAZIONI DI ELETTROMAGNETISMO, MFN0842 - SISTEMI DINAMICI.

**Regola 10 - A SCELTA STESSO CORSO**  
**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0878 - APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0780 - COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0779 - COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0851 - COMPLEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1517 - ELEMENTI DI ELIOFISICA E METEOROLOGIA SPAZIALE	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0010 - ELETTRONICA APPLICATA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0160 - ENERGIA E CLIMA	6		D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Unità Didattiche</b>							
FIS0160B - FONTI ENERGETICHE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0160A - INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DELL'AMBIENTE	3	FIS/06	D	A scelta dello studente			
FIS0150 - FISICA DEL CLIMA	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0785 - FISICA DELLA MATERIA ALLO STATO FLUIDO E DI PLASMA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1340 - FISICA DELL'ATMOSFERA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1510 - FONDAMENTI DI ASTROFISICA: STELLE E VIA LATTEA	6	FIS/05	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN1324 - LABORATORIO AVANZATO DI ELETTRONICA	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0837 - LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0827 - LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
<b>Propedeuticità ELEMENTO PROPEDEUTICO:</b>							
<b>Attività formative</b>							
MFN1342 - FISICA DELLO STATO SOLIDO							
MFN0831 - LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE I	6	FIS/04	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0836 - LABORATORIO DI GEOFISICA COMPUTAZIONALE	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0854 - MATERIALI PER L'OPTOELETTRONICA	6	CHIM/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1341 - MECCANICA STATISTICA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0825 - METEOROLOGIA	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0098 - METODI FISICI IN ARCHEOMETRIA E BENI CULTURALI IN LABORATORIO	6	FIS/07	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0129 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE IN FISICA	6	FIS/08	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN1516 - ONDE NON LINEARI E TURBOLENZA	6	FIS/03	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
FIS0151 - PROCESSI ATMOSFERICI ED INQUINAMENTO	6	FIS/06	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No
MFN0781 - RELATIVITA' GENERALE	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
MFN0824 - RETI NEURALI	6	FIS/02	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0128 - STORIA DELLA FISICA	6	FIS/08	D	A scelta dello studente	Secondo Semestre	No	No
FIS0174 - TRATTAMENTO E ANALISI SPETTRALE DELLE SERIE TEMPORALI	6	FIS/01	D	A scelta dello studente	Primo Semestre	No	No

### Regola 11 - LIBERA DA OFF

**Non meno di 1 Crediti e non più di 24 Crediti a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo**

TAF: D - A scelta dello studente

Ambito: A scelta dello studente

Vincolo: 9 - VINCOLO LIBERA

Tesoretto: Si



# Regolamento dei piani di studio A111484

008510-22 COORTE 2022 FISICA

Anno di definizione/revisione 2023

Schema di piano GEN - PERCORSO GENERIC0

Facoltà Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

Dipartimento FISICA

Struttura di Raccordo

Corso di studio 008510

FISICA

Ordinamento 2011 Coorte 2022

Curriculum GEN - PERCORSO GENERIC0

Orientamento

Classe

Periodo di validità dal al

Stato piano generato Approvato

Controllo anno di corso Nessun controllo

Alternativa di part time -

Schema di piano statutario Sì

Blocco AF frequentate No

Nota

Peso Totale Regole 48

Schema visibile via web Sì

## 2° Anno

**Regola 2 - PREPARAZIONE TESI E PROVA FINALE**  
**Attività Obbligatorie. 2 Attività formative**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
MFN0809 - PREPARAZIONE TESI	21	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No
MFN0811 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	E	Per la prova finale	Secondo Semestre	Sì	No

## Regole di scelta non assegnate ad uno specifico anno di corso

### Regola 1 - ALTRE ATTIVITA' (UN CORSO A SCELTA TRA)

3 Crediti a scelta tra i seguenti

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito	Periodo	Statutario	Contr. anno
FIS0170 - ASPETTI PROFESSIONALI DI FISICA APPLICATA	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No
FIS0016 - ORIENTAMENTO E SVILUPPO PROFESSIONALE	3	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Primo Semestre	No	No