Corso di Laurea magistrale in Fisica (LM-17)

Le schede dei singoli insegnamenti sono raggiungibili dal seguente Link

Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica comprende sei curricula:

1 **Astrofisica**

2 **Fisica Medica e Applicata**

3 **Fisica Sperimentale delle interazioni fondamentali**

4 **Fotonica e Nanomateriali**

5 **Teoria, Simulazione e Progettazione di Nuovi Materiali**

6 **Fisica Teorica delle interazioni fondamentali**

L'attività didattica di ogni anno è suddivisa in due semestri, di norma il primo semestre ha inizio il 1° ottobre e il secondo semestre il 1° marzo. Consultare l'agenda web per verificare le date esatte di inizio e fine.

L'offerta didattica per la coorte 2025 è riportata di seguito, dove anno 1 e anno 2 si riferiscono rispettivamente all'A.A 2025/2026 e 2026/2027.

Per ulteriori dettagli relativi all'organizzazione del CdLM si rimanda al Regolamento didattico.

BLOCCO A

PARTE COMUNE A TUTTI I CURRICULA

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Complementi di Meccanica Quantistica	6	FIS/02	CA	48
1	1	Meccanica Statistica	9	FIS/03	CA	72
1	1	1 laboratorio a scelta tra: - Laboratorio di Fisica della Materia - Laboratorio di Astrofisica - Laboratorio di Fisica Nucleare	6	FIS/01	CA	72
1	1	Abilità linguistiche (Livello B2 inglese)	3	NN	AA	/
1	2	Crediti liberi	12	NN	ST	/
2	2	Prova finale	36	NN	FI	/

ASTROFISICA
ASTROPHYSICS

BLOCCO B – n. 3 corsi (18 CFU) obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Astrophysics	6	FIS/05	CA	48
1	2	Radioastronomia	6	FIS/05	CA	48
2	2	Astrofisica delle Alte Energie	6	FIS/05	CA	48

BLOCCO B1 – n.3 corsi (18 CFU) da scegliere tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Fisica del mezzo interstellare	6	FIS/05	CA	48
1	2	Fisica Solare	6	FIS/05	CA	48
1	2	Relatività generale	6	FIS/02	CA	48
1	2	Serie temporali	6	FIS/05	CA	48
2	1	Cosmologia	6	FIS/05	CA	48
2	1	Fisica ed evoluzione delle galassie e ammassi di galassie	6	FIS/05	CA	48
2	1	Laboratorio di Radioastronomia	6	FIS/05	CA	72
2	1	Onde Gravitazionali	6	FIS/05	CA	48

BLOCCO C– CORSI AFFINI A SCELTA
12 CFU, 2 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Analisi dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	AF	48
1	1	Elettrodinamica Relativistica	6	FIS/01	AF	48
1	2	Fisica del mezzo interstellare	6	FIS/05	AF	48
1	2	Fisica Solare	6	FIS/05	AF	48
1	2	Relatività generale	6	FIS/02	AF	48
1	2	Serie temporali	6	FIS/05	AF	48
2	1	Cosmologia	6	FIS/05	AF	48
2	1	Fisica Astroparticellare	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica ed evoluzione delle galassie e ammassi di galassie	6	FIS/05	AF	48
2	1	Laboratorio di Radioastronomia	6	FIS/05	AF	72
2	1	Onde Gravitazionali	6	FIS/05	AF	48

2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48

FISICA MEDICA E APPLICATA
BIOMEDICAL AND APPLIED PHYSICS

BLOCCO B – n.3 corsi obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Biophysics	6	FIS/07	CA	48
1	1	Fisica Applicata ai beni culturali e indagini forensi	6	FIS/07	CA	48
2	1	Fisica Medica	6	FIS/07	CA	48

BLOCCO B1 – n. 3 corsi (18 CFU) da scegliere tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Fisica della Materia 1	6	FIS/03	CA	48
1	2	Fisica della Materia 2	6	FIS/03	CA	48
1	2	Laboratorio di fisica delle Particelle	6	FIS/01	CA	72
1	2	Simulazione di sistemi fisici	6	FIS/07	CA	48
2	1	Laboratorio di Struttura della Materia	6	FIS/07	CA	72
2	1	Molecular modeling of biological systems	6	FIS/07	CA	72
2	1	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	CA	48

BLOCCO C- CORSI AFFINI A SCELTA
12 CFU, 2 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Analisi dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	AF	48
1	1	Fisica della Materia 1	6	FIS/03	AF	48
1	2	Elementary particle physics	6	FIS/04	AF	48
1	2	Fisica della materia 2	6	FIS/03	AF	48
1	2	Laboratorio di fisica computazionale della materia	6	FIS/03	AF	72
1	2	Laboratorio di Fisica delle particelle	6	FIS/01	AF	72
1	2	Magnetismo	6	FIS/01	AF	48
1	2	Quantum optics	6	FIS/03	AF	48
1	1	Reattori nucleari	6	FIS/04	AF	48
1	2	Simulazione di sistemi fisici	6	FIS/07	AF	48
2	1	Laboratorio di struttura della materia	6	FIS/01	AF	72
2	1	Molecular modeling of biological systems	6	FIS/07	AF	72

2	1	Optoelectronicsv	6	FIS/01	AF	48
2	1	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	AF	48
2	2	Data mining	6	INF/01	AF	48
2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48
2	2	Teoria e Applicazioni della Spettroscopia NMR	6	CHIM/02	AF	48

FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI
FUNDAMENTAL INTERACTIONS- EXPERIMENT

BLOCCO B – n.3 corsi obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Analisi Dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	CA	48
1	2	Elementary particle physics	6	FIS/04	CA	48
1	2	Laboratorio di Fisica delle particelle	6	FIS/01	CA	72

BLOCCO B1 – n. 2 corsi (12 CFU) da scegliere tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Elettrodinamica Relativistica	6	FIS/01	CA	48
1	2	Simulazione di sistemi fisici	6	FIS/07	CA	48
2	1	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	CA	48

BLOCCO C– CORSI AFFINI A SCELTA
18 CFU, 3 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Elettrodinamica Relativistica	6	FIS/01	AF	48
1	1	Reattori nucleari	6	FIS/04	AF	48
1	2	Relatività Generale	6	FIS/02	AF	48
1	2	Teoria Quantistica dei campi 1	6	FIS/02	AF	48
2	1	Campi e Simmetrie	6	FIS/02	AF	48
2	1	Cosmologia	6	FIS/05	AF	48
2	1	Fenomenologia del Modello Standard	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica Astroparticellare	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica Medica	6	FIS/07	AF	48
2	1	Onde Gravitazionali	6	FIS/05	AF	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	AF	48
2	1	Ricerca di nuova Fisica oltre il modello standard	6	FIS/02	AF	48
2	1	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	AF	48
2	1	Teoria Quantistica dei campi 2	6	FIS/02	AF	48
2	2	Fenomenologia delle interazioni forti	6	FIS/02	AF	48

2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48

FOTONICA E NANOMATERIALI
PHOTONICS AND NANOMATERIALS

BLOCCO B – n.2 corsi obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Fisica delle Materia 1	6	FIS/03	CA	48
2	1	Laboratorio di struttura della materia	6	FIS/01	CA	72

BLOCCO B1 – n.4 corsi (24 CFU) a scelta tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Integrated photonics	6	FIS/01	CA	72
1	2	Fisica della Materia 2	6	FIS/03	CA	48
1	2	Laboratorio di fisica computazionale della materia	6	FIS/03	CA	72
1	2	Magnetismo	6	FIS/01	CA	48
1	2	Nanofisica	6	FIS/03	CA	48
1	2	Quantum Optics	6	FIS/03	CA	48
1	2	Teoria Quantistica della Materia	6	FIS/03	CA	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	CA	48

BLOCCO C– CORSI AFFINI A SCELTA
12 CFU, 2 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Integrated photonics	6	FIS/01	AF	72
1	1	Biophysics	6	FIS/07	AF	48
1	2	Analisi dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	AF	48
1	2	Fisica delle Materia 2	6	FIS/03	AF	48
1	2	Laboratorio di fisica computazionale della materia	6	FIS/03	AF	72
1	2	Laboratorio di Fisica delle particelle	6	FIS/01	AF	72
1	2	Magnetismo	6	FIS/01	AF	48
1	2	Nanofisica	6	FIS/03	AF	48
1	2	Quantum Optics	6	FIS/03	AF	48
1	2	Simulazione dei sistemi fisici	6	FIS/07	AF	48
1	2	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	AF	48

1	2	Teoria Quantistica della Materia	6	FIS/03	AF	48
2	1	Fisica Medica	6	FIS/07	AF	48
2	1	Molecular modeling of biological systems	6	FIS/07	AF	72
2	2	Nanoelectronics	6	FIS/03	AF	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	AF	48
2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48
2	2	Teoria e Applicazioni della Spettroscopia NMR	6	CHIM/02	AF	48

TEORIA, SIMULAZIONE E PROGETTAZIONE DI NUOVI MATERIALI
COMPUTATIONAL MATERIALS DISCOVERY, THEORY, AND DESIGN

BLOCCO B – n.4 corsi obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Fisica della Materia 1	6	FIS/03	CA	48
1	2	Fisica della Materia 2	6	FIS/03	CA	48
1	2	Laboratorio di fisica computazionale della materia	6	FIS/03	CA	72
1	2	Teoria Quantistica della Materia	6	FIS/03	CA	48

BLOCCO B1 – n. 2 corsi (12 CFU) da scegliere tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Nanofisica	6	FIS/03	CA	48
1	2	Quantum Optics	6	FIS/03	CA	48
2	2	Nanoelectronics	6	FIS/03	CA	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	CA	48
2	1	Laboratorio di struttura della materia	6	FIS/01	CA	72

BLOCCO C– CORSI AFFINI A SCELTA
12 CFU, 2 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Integrated photonics	6	FIS/01	AF	72
1	2	Analisi dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	AF	48
1	1	Biophysics	6	FIS/07	AF	48
1	2	Laboratorio di Fisica delle particelle	6	FIS/01	AF	72
1	2	Magnetismo	6	FIS/01	AF	48
1	2	Nanofisica	6	FIS/03	AF	48
1	2	Quantum Optics	6	FIS/03	AF	48
1	2	Simulazione di sistemi fisici	6	FIS/07	AF	48
1	2	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	AF	48
1	2	Teoria Quantistica dei campi 1	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica Medica	6	FIS/07	AF	48

2	1	Molecular modeling of biological systems	6	FIS/07	AF	72
2	2	Nanoelectronics	6	FIS/03	AF	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	AF	48
2	1	Laboratorio di struttura della materia	6	FIS/01	AF	72
2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48

FISICA TEORICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI
FUNDAMENTAL INTERACTIONS -THEORY

BLOCCO B – n.3 corsi obbligatori caratterizzanti il curriculum

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Elementary particle physics	6	FIS/04	CA	48
1	2	Teoria Quantistica dei campi 1	6	FIS/02	CA	48
2	1	Teoria Quantistica dei campi 2	6	FIS/02	CA	48

BLOCCO B1 – n. 2 corsi (12 CFU) da scegliere tra

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Relatività generale	6	FIS/02	CA	48
2	1	Campi e Simmetrie	6	FIS/02	CA	48
2	1	Fenomenologia del Modello Standard	6	FIS/02	CA	48
2	2	Fenomenologia delle interazioni forti	6	FIS/02	CA	48

BLOCCO C– CORSI AFFINI A SCELTA
18 CFU, 3 corsi da 6 CFU da scegliere tra:

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	2	Analisi dati e Metodi Statistici	6	FIS/01	AF	48
1	1	Elettrodinamica Relativistica	6	FIS/01	AF	48
1	2	Laboratorio di Fisica delle particelle	6	FIS/01	AF	72
1	1	Reattori nucleari	6	FIS/04	AF	48
1	2	Relatività generale	6	FIS/02	AF	48
1	2	Simulazione di sistemi fisici	6	FIS/07	AF	48
1	2	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	6	FIS/01	AF	48
2	1	Campi e Simmetrie	6	FIS/02	AF	48
2	1	Cosmologia	6	FIS/05	AF	48
2	1	Fenomenologia del Modello Standard	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica Astroparticellare	6	FIS/02	AF	48
2	1	Fisica Medica	6	FIS/07	AF	48
2	1	Onde gravitazionali	6	FIS/05	AF	48
2	1	Optoelectronics	6	FIS/01	AF	48

2	1	Ricerca di nuova Fisica oltre il modello standard	6	FIS/02	AF	48
2	2	Fenomenologia delle interazioni forti	6	FIS/02	AF	48
2	1	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48