



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)

PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022

Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)

da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022-23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: BIOMEDICAL PHYSICS**

### **42 CFU acquisibili con i seguenti insegnamenti obbligatori da 6 CFU**

<b>Codice</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>SSD</b>	<b>TAF</b>
510308	PHYSICS OF IONIZING RADIATIONS	6	FIS/04	CARATTERIZZANTE
510312	PHYSICS OF MEDICAL IMAGING	6	FIS/07	CARATTERIZZANTE
510311	MEDICAL DIAGNOSTIC TECHNIQUES WITH IONIZING RADIATIONS	6	FIS/07	CARATTERIZZANTE
510313	INTRODUCTION TO IONIZING RADIATION PROTECTION	6	FIS/07	CARATERIZZANTE
510307	COMPUTATIONAL METHODS IN PHYSICS	6	FIS/04	CARATERIZZANTE
510317	RHEOLOGY AND DIAGNOSTIC TECHNIQUES: THEORY AND PRACTICE ***	6	FIS/07	CARATTERIZZANTE
510318	LABORATORY OF IONIZING RADIATIONS ***	6	FIS/04	CARATTERIZZANTE

Qualora l'insegnamento di Fisica della radiazioni ionizzanti sia già stato sostenuto nel corso di laurea in fisica deve essere sostituito con un insegnamento del settore FIS/04 .

\*\*\*NB: questi 2 insegnamenti saranno disponibili a partire dal 2° anno (anno accademico 2023/24)

### **12 CFU acquisibili con i seguenti 2 insegnamenti da 6 CFU**

<b>Codice</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>SSD</b>	<b>TAF</b>
510310	GENERAL BIOLOGY, ANATOMY AND HUMAN PHYSIOLOGY	6	BIO/06	AFFINE/INTEGRATIVA
510314	RADIATION BIOPHYSICS AND RADIOBIOLOGY	6	MED/36	AFFINE INTEGRATIVA

### **6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco**

<b>Codice</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>SSD</b>	<b>TAF</b>
510309	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EXPERIMENTAL AND APPLIED PHYSICS	6	FIS/01	CARATTERIZZANTE
510306	PARTICLE DETECTORS	6	FIS/01	CARATTERIZZANTE
510315	STATISTICAL METHOD IN PHYSICS ***	6	FIS/01	CARATTERIZZANTE
510319	PHYSICS OF INNOVATIVE ONCOLOGICAL THERAPY TECHNIQUES ***			CARATTERIZZANTE
510316	SIMULATIONS IN MEDICAL PHYSICS ***	6	FIS/07	CARATERIZZANTE

\*\*\* NB: questi 3 insegnamenti saranno disponibili a partire dal 2° anno (anno accademico 2023/24)

**12 CFU acquisibili mediante insegnamenti a libera scelta**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA

**PREPARAZIONE TESI DI LAUREA**

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

PREPARAZIONE TESI DI LAUREA -TAF E (prova finale)
<input type="checkbox"/> Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
<input type="checkbox"/> 502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
<input type="checkbox"/> 502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
<input type="checkbox"/> 502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE	INSEGNAMENTI NUOVI

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDE RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico .....



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)

PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022

Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)

da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022-23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA, COMUNICAZIONE SCIENTIFICA**

**36 CFU acquisibili con 6 insegnamenti da 6 CFU scelti dal seguente elenco, di cui al più uno appartenente al settore FIS/02.**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
<input type="checkbox"/> 501264	STORIA DELLA FISICA	6	FIS/08	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 501261	PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE	6	FIS/08	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500633	FONDAMENTI DELLA FISICA	6	FIS/08	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 501256	ELETTRODINAMICA E RELATIVITÀ	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500598	COMPLEMENTI DI FISICA TEORICA	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 509030	TEORIA FISICA DELL'INFORMAZIONE	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500648	RELATIVITÀ GENERALE	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 501272	MECCANICA STATISTICA	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 509698	PROBLEM SOLVING IN FISICA	6	FIS/02	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 509699	COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA	6	FIS/08	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500601	DIDATTICA DELLA FISICA	6	FIS/08	CARATTERIZZANTE

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
<input type="checkbox"/> 509023	LABORATORIO DI FISICA QUANTISTICA	6	FIS/01	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500637	LABORATORIO DI STRUMENTAZIONI FISICHE	6	FIS/01	CARATTERIZZANTE

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
<input type="checkbox"/> 503826	RADIOATTIVITA'	6	FIS/04	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 500608	FISICA DELLO STATO SOLIDO I	6	FIS/03	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 509022	MAGNETISMO E SUPERCONDUTTIVITA'	6	FIS/03	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 509697	FISICA NUCLEARE	6	FIS/04	CARATTERIZZANTE
<input type="checkbox"/> 501269	INTRODUZIONE ALLA FISICA DEI SOLIDI	6	FIS/03	CARATTERIZZANTE

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti scelti dal seguente elenco**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
<input type="checkbox"/> 501257	EQUAZIONI DIFFERENZIALI E SISTEMI DINAMICI	6	MAT/05	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 501259	INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA	6	FIS/05	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500706	MATEMATICHE COMPLEMENTARI	6	MAT/04	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500627	ASTRONOMIA	6	FIS/05	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500369	STORIA DELLE SCIENZE	6	M-STO/05	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500663	DIDATTICA DELLA MATEMATICA	9	MAT/04	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500668	STORIA DELLA MATEMATICA	6	MAT/04	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 500626	ASTROFISICA	6	FIS/05	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 504306	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA	9	MAT/04	AFFINE/INTEGRATIVA
<input type="checkbox"/> 510301	ASTROPARTICLES	6	FIS/05	AFFINE/INTEGRATIVA

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti a scelta libera**

Codice	Insegnamento	CFU	SSD	TAF
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA
				A LIBERA SCELTA

**PREPARAZIONE TESI DI LAUREA**

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

<b>PREPARAZIONE TESI DI LAUREA (TAF E - prova finale)</b>	
<input type="checkbox"/>	Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
<input type="checkbox"/>	502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
<input type="checkbox"/>	502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
<input type="checkbox"/>	502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

<b>INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE</b>	<b>INSEGNAMENTI NUOVI</b>

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN  
RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDE RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico.....



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)

PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022

Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)

da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022/23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: FISICA DELLA MATERIA**

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>509023</b> Laboratorio di fisica quantistica FIS/01	<input type="checkbox"/> <b>500637</b> Laboratorio di strumentazioni fisiche FIS/01

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>500603</b> Elettrodinamica quantistica FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>501272</b> Meccanica statistica FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>509024</b> Termodinamica quantistica FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>510307</b> Computational methods in physics FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500598</b> Complementi di fisica teorica FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>509698</b> Problem solving in fisica FIS/02

**36 CFU acquisibili con 6 insegnamenti scelti dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>509022</b> Magnetismo e superconduttività FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>500630</b> Fisica dello stato solido II FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500605</b> Fisica dei Dispositivi Elettronici a Stato Solido FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>500632</b> Fisica quantistica della computazione FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500608</b> Fisica dello stato solido I FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>509026</b> Nanostrutture quantistiche FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500610</b> Fotonica FIS/03	
<input type="checkbox"/> <b>500614</b> Ottica quantistica FIS/03	
<input type="checkbox"/> <b>509027</b> Spettroscopia dei materiali FIS/03	

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti scelti dal seguente elenco – TAF AFFINE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>506584</b> Nanochimica e nanomateriali. CHIM/02	<input type="checkbox"/> <b>509006</b> Nuovi materiali e processi per il fotovoltaico CHIM/02
<input type="checkbox"/> <b>510310</b> General biology, anatomy and human physiology BIO/06	<input type="checkbox"/> <b>506585</b> Tecniche di caratterizzazione dei materiali CHIM/02
<input type="checkbox"/> <b>509693</b> Introduzione alla scienza dei materiali con laboratorio CHIM/02	<input type="checkbox"/> <b>509071</b> Machine learning ING-INF/05
<input type="checkbox"/> <b>502773</b> Chimica dei beni culturali CHIM/12	<input type="checkbox"/> <b>500702</b> Teoria dei sistemi dinamici MAT/07
<input type="checkbox"/> <b>504707</b> Artificial intelligence ING-INF/05	

<input type="checkbox"/> <b>505015</b> Industrial laser design	ING-INF/01	
<input type="checkbox"/> <b>504992</b> Optoelectronic devices (9 CFU)	ING-INF/01	
<input type="checkbox"/> <b>504994</b> Optical communication (9 CFU)	ING-INF/01	
<input type="checkbox"/> <b>507289</b> Programmazione 1	INF/01	

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti a scelta libera –TAF D**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PREPARAZIONE TESI DI LAUREA**

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

PREPARAZIONE TESI DI LAUREA (TAF E – prova finale)
<input type="checkbox"/> Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
<input type="checkbox"/> 502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
<input type="checkbox"/> 502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
<input type="checkbox"/> 502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE	INSEGNAMENTI NUOVI

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDE RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico.....



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA  
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)  
PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022  
Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)  
da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022/23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE**

**48 CFU acquisibili con 8 insegnamenti da 6 CFU dal seguente elenco, di cui 12 CFU in FIS/01 o FIS/07, 12 CFU in FIS/02 e 24 CFU in FIS/04 – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>501256</b> Elettrodinamica e relatività FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>510303</b> Laboratory of nuclear and subnuclear physics I FIS/04
<input type="checkbox"/> <b>500598</b> Complementi di fisica teorica FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>510306</b> Particle detectors FIS/01
<input type="checkbox"/> <b>500603</b> Elettrodinamica quantistica FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>510307</b> Computational methods in physics FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500624</b> Teoria delle interazioni fondamentali FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500653</b> Teoria quantistica dei campi FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>510302</b> Particle physics FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>504187</b> Gruppi e Simmetrie Fisiche FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>510304</b> Laboratory of nuclear and subnuclear physics II FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>501271</b> Tecnologie fisiche e beni culturali FIS/07
<input type="checkbox"/> <b>503826</b> Radioattività FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>500648</b> Relatività generale FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>504188</b> Acceleratori e reattori nucleari FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>506601</b> Laboratorio di Radiazioni Ionizzanti FIS/04
<input type="checkbox"/> <b>510305</b> Neutrino physics FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>509697</b> Fisica nucleare FIS/04
<input type="checkbox"/> <b>500640</b> Metodi statistici della fisica FIS/01	<input type="checkbox"/> <b>510309</b> Artificial intelligence for experimental and applied physics FIS/01
<input type="checkbox"/> <b>501265</b> Tecniche digitali di acquisizione dei dati FIS/01	

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti da 6 CFU scelti dal seguente elenco - TAF AFFINE**

<input type="checkbox"/> <b>504707</b> Artificial Intelligence ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>509071</b> Machine learning ING-INF/05
<input type="checkbox"/> <b>504719</b> Robotics ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>500626</b> Astrofisica. FIS/05
<input type="checkbox"/> <b>504718</b> Information security ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>510301</b> Astroparticles FIS/05
<input type="checkbox"/> <b>500627</b> Astronomia FIS/05	
<input type="checkbox"/> <b>501259</b> Introduzione all'Astronomia FIS/05	

**12 CFU acquisibili mediante insegnamenti a libera scelta – TAF D**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



□	□
---	---

**PREPARAZIONE TESI DI LAUREA**

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

<b>PREPARAZIONE TESI DI LAUREA (TAF E – prova finale)</b>
□ Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
□ 502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
□ 502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
□ 502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

<b>INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE</b>	<b>INSEGNAMENTI NUOVI</b>

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico.....



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA  
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)  
PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022  
Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)  
da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022/23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: FISICA TEORICA**

**36 CFU acquisibili con 6 insegnamenti da 6 CFU l'uno, scelti dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
<input type="checkbox"/> <b>501256</b> Elettrodinamica e relatività	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>501272</b> Meccanica statistica	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500598</b> Complementi di fisica teorica	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500639</b> Metodi matematici della fisica teorica	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500603</b> Elettrodinamica quantistica	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>504187</b> Gruppi e simmetrie fisiche	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>509030</b> Teoria fisica dell'informazione	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>510307</b> Computational methods in physics	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500624</b> Teoria delle interazioni fondamentali	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500648</b> Relatività generale	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500602</b> Econofisica	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500653</b> Teoria quantistica dei campi	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>509024</b> Termodinamica quantistica	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500634</b> Fondamenti della meccanica quantistica	FIS/02
		<input type="checkbox"/> <b>509698</b> Problem solving in fisica	FIS/02

Gli studenti che hanno sostenuto nella laurea in Fisica gli esami di Elettrodinamica e relatività e/o di Meccanica statistica devono sostituirli scegliendo fra altri insegnamenti dell'elenco.

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
<input type="checkbox"/> <b>509023</b> Laboratorio di fisica quantistica	FIS/01	<input type="checkbox"/> <b>510306</b> Particle detectors	FIS/01
<input type="checkbox"/> <b>500640</b> Metodi statistici della fisica	FIS/01		
<input type="checkbox"/> <b>510309</b> Artificial intelligence for experimental and applied physics	FIS/01		

**6 CFU acquisibili con 1 insegnamento scelto dal seguente elenco – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
<input type="checkbox"/> <b>509022</b> Magnetismo e superconduttività	FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>509026</b> Nanostrutture quantistiche	FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500614</b> Ottica quantistica	FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>509697</b> Fisica nucleare	FIS/04
<input type="checkbox"/> <b>500608</b> Fisica dello stato solido I	FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>500630</b> Fisica dello stato solido II	FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>510302</b> Particle physics	FIS/04	<input type="checkbox"/> <b>500632</b> Fisica quantistica della computazione	FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500610</b> Fotonica	FIS/03		

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti scelti dal seguente elenco – TAF AFFINE**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/> <b>501257</b> Equazioni differenziali e sistemi dinamici MAT/05	<input type="checkbox"/> <b>502233</b> Equazioni della fisica matematica MAT/07
<input type="checkbox"/> <b>501259</b> Introduzione all'astronomia FIS/05	<input type="checkbox"/> <b>500702</b> Teoria dei sistemi dinamici MAT/07
<input type="checkbox"/> <b>500659</b> Analisi funzionale <b>9 CFU</b> MAT/05	<input type="checkbox"/> <b>510301</b> Astroparticles FIS/05
<input type="checkbox"/> <b>500627</b> Astronomia FIS/05	<input type="checkbox"/> <b>500664</b> Fenomeni di diffusione e trasporto <b>9 CFU</b> MAT/07
<input type="checkbox"/> <b>503336</b> Complementi di Algebra MAT/02	<input type="checkbox"/> <b>500626</b> Astrofisica FIS/05

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti a scelta libera –TAF D**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PREPARAZIONE TESI DI LAUREA**

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

PREPARAZIONE TESI DI LAUREA (TAF E – prova finale)
<input type="checkbox"/> Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
<input type="checkbox"/> 502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
<input type="checkbox"/> 502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
<input type="checkbox"/> 502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE	INSEGNAMENTI NUOVI

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDE RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico.....



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI FISICA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE** (Classe LM-17)

PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 30/03/2022

Anno Accademico 2022/2023 (D.M. 270/2004)

da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal **2 novembre al 30 novembre 2022**

**ANNO ACCADEMICO 2022/23 - ISCRITTI I ANNO (COORTE 2022/23)**

Matricola n. .... Cognome e Nome .....

**Lo studente deve scegliere, al primo anno, corsi per almeno 60 CFU in cui sono inclusi gli eventuali CFU per la preparazione della tesi di laurea.**

## **CURRICULUM: FISICA DELLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE**

**48 CFU acquisibili con 8 insegnamenti da 6 CFU dal seguente elenco, di cui 6 CFU in FIS/01, 18 CFU in FIS/02 e 24 CFU in FIS/03 – TAF CARATTERIZZANTE**

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
<input type="checkbox"/> <b>509023</b> Laboratorio di fisica quantistica	FIS/01	<input type="checkbox"/> <b>500632</b> Fisica quantistica della computazione	FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>500610</b> Fotonica	FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>509026</b> Nanostrutture quantistiche	FIS/03
<input type="checkbox"/> <b>509030</b> Teoria Fisica dell'informazione	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>501272</b> Meccanica statistica	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>500614</b> Ottica quantistica	FIS/03	<input type="checkbox"/> <b>504187</b> Gruppi e Simmetrie Fisiche	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>509024</b> Termodinamica quantistica	FIS/02	<input type="checkbox"/> <b>500634</b> Fondamenti della Meccanica Quantistica	FIS/02
<input type="checkbox"/> <b>509022</b> Magnetismo e superconduttività	FIS/03		
<input type="checkbox"/> <b>500608</b> Fisica dello stato solido I	FIS/03		

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti da 6 CFU scelti dal seguente elenco – TAF AFFINE**

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
<input type="checkbox"/> <b>504707</b> Artificial Intelligence	ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>500692</b> Processi Stocastici	MAT/06
<input type="checkbox"/> <b>504505</b> Elementi di Statistica Matematica	MAT/06	<input type="checkbox"/> <b>500702</b> Teoria dei Sistemi Dinamici	MAT/07
<input type="checkbox"/> <b>504719</b> Robotics	ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>504998</b> Digital communications	ING-INF/03
<input type="checkbox"/> <b>504718</b> Information security	ING-INF/05	<input type="checkbox"/> <b>509071</b> Machine learning	ING-INF/05
<input type="checkbox"/> <b>501554</b> Bioinformatica	ING-INF/06	<input type="checkbox"/> <b>509073</b> Deep learning.	ING-INF/05

**12 CFU acquisibili con 2 insegnamenti a scelta libera – TAF D**

I SEMESTRE	II SEMESTRE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## PREPARAZIONE TESI DI LAUREA

I crediti relativi alla preparazione della tesi corrispondono a 36 ripartiti nei due anni di corso, con un massimo di 18 cfu al I anno.

PREPARAZIONE TESI DI LAUREA (TAF E – prova finale)
<input type="checkbox"/> Primo anno 0 CFU [502707 Secondo anno 36 CFU]
<input type="checkbox"/> 502600 Primo anno 6 CFU [502708 Secondo anno 30 CFU]
<input type="checkbox"/> 502601 Primo anno 12 CFU [502709 Secondo anno 24 CFU]
<input type="checkbox"/> 502599 Primo anno 18 CFU [502710 Secondo anno 18 CFU]

Spazio da utilizzare per modifiche in caso di piano di studio individuale:

INSEGNAMENTI DA SOSTITUIRE	INSEGNAMENTI NUOVI

Data consegna modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa **individuale**; la presentazione del piano di studi individuale prevede una marca da bollo da € 16,00 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(Inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito. In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza).

Approvato dal Consiglio Didattico del.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDE RAD).

Il Presidente del Consiglio Didattico.....