



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

**DF** Dipartimento di  
**Fisica**

**LAUREA MAGISTRALE IN**

**Fisica**

**anno accademico  
2026 - 2027**

Classe LM-17 R





# PIANO DEGLI STUDI coorte 2026 - 2027

Il Corso di laurea magistrale in Fisica prevede sei curricula:

- ⇒ FISICA DELLA MATERIA
- ⇒ FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
- ⇒ FISICA TEORICA
- ⇒ FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI, CLIMA E FINANZA
- ⇒ ASTROFISICA E COSMOLOGIA
- ⇒ SCIENZE E TECNOLOGIE QUANTISTICHE

**Gli insegnamenti sono così classificati in base alla Tipologia di attività formativa (TAF):**

- A = attività formative di base
- B = attività formative caratterizzanti
- C = attività formative affini ed integrative
- D = attività formative a scelta dello studente
- E = prova finale
- F = altre attività



## CURRICULUM FISICA DELLA MATERIA

### 1° ANNO (57 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]  | CFU | SSD                    | TAF |
|--|-----|------------------------|-----|
| Fisica della Materia condensata I [997SM]  | 6   | PHYS-04/A              | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 6   | PHYS-03/A              | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio di Fisica della materia condensata [999DF]</li> <li>Laboratorio di Fisica computazionale [993SM]</li> </ul>     |     |                        |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 6   | PHYS-02/A              | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Teoria dei Campi I [760SM]</li> <li>Meccanica Statistica [750SM]</li> </ul>   |     |                        |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 6   | PHYS-03/A              | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Interazione radiazione-materia e luce di Sincrotrone [981DF]</li> <li>Atomi, molecole e fotoni [359SM]</li> </ul>           |     |                        |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 3   | NN                     | F   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Strumenti informatici A [974DF]</li> <li>Strumenti informatici B [973DF]</li> </ul>   |     |                        |     |
| Fisica della Materia condensata II [967SM]   | 6   | PHYS-04/A              | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 6   |                        | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio di Fisica dei Nanomateriali [361SM]</li> <li>Laboratorio Computazionale di Liquidi Complessi [957DF]</li> </ul> |     | PHYS-03/A<br>PHYS-04/A |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 6   |                        | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Transazioni di Fase e Fenomeni Critici [374SM]</li> <li>Fondamenti di Fisica delle Superfici [995SM]</li> </ul>             |     | PHYS-04/A<br>PHYS-03/A |     |
| Un insegnamento opzionale gruppo 1   | 6   |                        | C   |
| Un insegnamento a scelta gruppo Z  | 6   |                        | D   |

### 2° ANNO (63 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD | TAF |
|---|-----|-----|-----|
| Due insegnamenti opzionali gruppo 1                           | 12  |     | C   |
| Un insegnamento a scelta gruppo Z non già selezionato o altro | 6   |     | D   |
| Tirocinio   | 5   |     | F   |
| Tesi  | 40  |     | E   |



## INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| Introduzione ai Sistemi Quantistici a Molti Corpi [458SM]       | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Nanostrutture [590SM]   | 6   | PHYS-03/A | C   |
| Fisica dei Sistemi Disordinati [443SM]                          | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Fotonica [518SM]  | 6   | PHYS-03/A | C   |
| Metodi Numerici per i Sistemi Quantistici a Molti Corpi [967DF] | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Piattaforme Quantistiche [970DF]                                | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Metodi numerici per la Struttura Elettronica [360SM]            | 6   | PHYS-04/A | C   |

Nel piano degli studi sono inseriti i seguenti insegnamenti a scelta (TAF D) di automatica approvazione:

## INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z

| INSEGNAMENTO [CODICE]                               | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>                |     |           |     |
| Biofisica sperimentale [588SM]                      | 6   | PHYS-06/A | D   |
| <b>Offerta da altri Curricula</b>                   |     |           |     |
| Computazione quantistica [985DF]                    | 6   | PHYS-02/A | D   |
| Dinamiche stocastiche [984DF]                       | 6   | PHYS-02/A | D   |
| Superconduttività e dispositivi quantistici [969DF] | 6   | PHYS-02/A | D   |
| Formazione ed Analisi di Immagini in Fisica [358SM] | 6   | PHYS-06/A | D   |
| Introduzione all'Informazione Quantistica [826SM]   | 6   | PHYS-02/A | D   |

**Attenzione:** la lista può cambiare di anno in anno, si prega di verificare quali corsi sono disponibili nell'anno di interesse.

## PROPEDEUTICITÀ

Sono previste le seguenti propedeuticità:

- Fisica della Materia Condensata I è propedeutico a Fisica della Materia Condensata II.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Come "insegnamenti a scelta" è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell'Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. Gli insegnamenti a scelta libera del gruppo Z sono approvati d'ufficio.



## CURRICULUM FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE

### 1° ANNO (60 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                             | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| Teoria dei campi I [760SM]                        | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Simmetrie e interazioni fondamentali [618SM]      | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Astrofisica nucleare e subnucleare [984SM]        | 6   | PHYS-05/A | B   |
| Caratteristiche generali dei rivelatori [981SM]   | 6   | PHYS-01/A | B   |
| Laboratorio acquisizione e controllo dati [986SM] | 6   | PHYS-01/A | B   |
| Fisica nucleare [989SM]                           | 6   | PHYS-01/A | B   |
| Tre insegnamenti opzionali gruppo 1               | 18  |           | C   |
| Un insegnamento a scelta gruppo Z                 | 6   |           | D   |

### 2° ANNO (60 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                                | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| Laboratorio di fisica nucleare e subnucleare [819SM] | 9   | PHYS-01/A | B   |
| Un insegnamento a scelta gruppo Z                    | 6   |           | D   |
| Tirocinio  | 5   |           | F   |
| Tesi   | 40  |           | E   |

### INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>  |     |           |     |
| Fondamenti di fisica medica [350SM]   | 6   | PHYS-06/A | C   |
| Laboratorio di fisica medica [828SM]  | 6   | PHYS-06/A | C   |
| Statistica avanzata per la fisica [355SM]   | 6   | PHYS-01/A | C   |
| Programmazione avanzata e tecniche di simulazione per la fisica [352SM]             | 6   | PHYS-01/A | C   |
| Onde gravitazionali [353SM]   | 6   | PHYS-01/A | C   |
| Elettronica avanzata per la fisica sperimentale [983DF]                             | 6   | PHYS-01/A | C   |
| Rivelatori a semiconduttore e apparati per la fisica nucleare e subnucleare [354SM] | 6   | PHYS-01/A | C   |
| Formazione ed analisi di immagini in Fisica [358SM]                                 | 6   | PHYS-06/A | C   |
| <b>Offerta da altri Curricula</b>   |     |           |     |
| Cosmologia I [966SM]  | 6   | PHYS-05/A | C   |
| Modello standard delle interazioni fondamentali [616SM]                             | 6   | PHYS-02/A | C   |



Nel piano degli studi possono essere inseriti alcuni insegnamenti a scelta libera, quelli offerti sono selezionabili tra:

## INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z

| INSEGNAMENTO [CODICE]  | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>                         |     |           |     |
| Introduzione alla Fisica della Particelle [968DF]            | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Fisica sperimentale delle particelle [982DF]                 | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Ottica Avanzata [995DF]                                      | 6   | PHYS-01/A | D   |
| <b>Offerta da altri Curricula</b>                            |     |           |     |
| Interazione Radiazione-Materia e Luce di Sincrotrone [981DF] | 6   | PHYS-03/A | D   |
| Relatività generale [972DF]                                  | 6   | PHYS-02/A | D   |

## PROPEDEUTICITÀ

Sono previste le seguenti propedeuticità:

- Cosmologia I richiede come propedeuticità almeno un insegnamento tra Relatività generale o Onde gravitazionali.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Come “insegnamenti a scelta” è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell’Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. Gli insegnamenti a scelta libera del gruppo “A SCELTA” sono approvati d’ufficio.

## CURRICULUM FISICA TEORICA

### 1° ANNO (57 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                                       | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| Teoria dei campi I [760SM]                                  | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Relatività generale [972DF]                                 | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Teoria dei gruppi [978DF]                                   | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Meccanica statistica [750SM]                                | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Teoria dei campi II [751SM]                                 | 6   | PHYS-02/A | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>                    | 6   |           | B   |
| • Simmetrie e interazioni fondamentali [618SM]              |     | PHYS-02/A |     |
| • Introduzione ai sistemi quantistici a molti corpi [458SM] |     | PHYS-04/A |     |
| Due insegnamenti opzionali gruppo 1                         | 12  |           | C   |
| Un insegnamento opzionale gruppo 2                          | 3   |           | C   |
| Un insegnamento a scelta del gruppo Z o altro               | 6   |           | D   |

### 2° ANNO (63 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>                                  | 6   |           | B   |
| • Laboratorio di fisica computazionale [993SM]                            |     | PHYS-03/A |     |
| • Programmazione avanzata e tecniche di simulazione per la fisica [352SM] |     | PHYS-01/A |     |
| Un insegnamento opzionale del gruppo 1                                    | 6   |           | C   |
| Un insegnamento a scelta gruppo Z [352SM]                                 | 6   |           | D   |
| Tirocinio   | 5   |           | F   |
| Tesi  | 40  |           | E   |

### INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1

| INSEGNAMENTO [CODICE]                                   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>                    |     |           |     |
| Teoria dei Campi III [994DF]                            | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Modello standard delle interazioni fondamentali [616SM] | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Fisica delle Particelle e Cosmologia [992DF]            | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Teoria delle Stringhe [980DF]                           | 6   | PHYS-02/A | C   |
| <b>Offerta da altri Curricula</b>                       |     |           |     |
| Computazione Quantistica [985DF]                        | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Introduzione all'Informazione Quantistica [826SM]       | 6   | PHYS-02/A | C   |



|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Onde Gravitazionali [353SM]                         | 6 | PHYS-01/A | C |
| Statistica Avanzata per la Fisica [355SM]           | 6 | PHYS-01/A | C |
| Dinamiche Stocastiche [984DF]                       | 6 | PHYS-02/A | C |
| Complementi di Meccanica Statistica [956DF]         | 6 | PHYS-02/A | C |
| Transizioni di Fase e Fenomeni Critici [374SM]      | 6 | PHYS-04/A | C |
| Atomi, Molecole e Fotoni [359SM]                    | 6 | PHYS-03/A | C |
| Cosmologia I [966SM]                                | 6 | PHYS-05/A | C |
| Dinamica del Clima [991DF]                          | 6 | PHYS-05/B | C |
| Superconduttività e Dispositivi Quantistici [969DF] | 6 | PHYS-02/A | C |
| Sistemi Quantistici aperti [954DF]                  | 6 | PHYS-02/A | C |
| Algoritmi di Calcolo Quantistico [987DF]            | 6 | PHYS-02/A | C |

**Offerta da altri percorsi di Laurea Magistrale  
(subordinata all'effettiva attivazione)**

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Advanced Mathematical Physics 1 [973MG]           | 6 | MATH-04/A | C |
| Advanced Mathematical Physics 2 [972MG]           | 6 | MATH-04/A | C |
| Advanced Geometry 1 [536SM]                       | 6 | MATH-02/B | C |
| Topics in Advanced Mathematical Physics 1 [522SM] | 6 | MATH-04/A | C |

**INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 2**

| INSEGNAMENTO [CODICE]                               | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| Meccanica quantistica e relatività speciale [461SM] | 3   | PHYS-02/A | C   |
| Complementi di teoria dei campi [993DF]             | 3   | PHYS-02/A | C   |

**INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z**

| INSEGNAMENTO [CODICE] | CFU | SSD | TAF |
|-----------------------|-----|-----|-----|
|-----------------------|-----|-----|-----|

**Offerta da altri Curricula**

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Caratteristiche Generali dei Rivelatori [981SM]   | 6 | PHYS-01/A | D |
| Metrologia Quantistica [996DF]                    | 6 | PHYS-02/A | D |
| Fisica dei Sistemi Disordinati [443SM]            | 6 | PHYS-04/A | D |
| Cosmologia II [814SM]                             | 6 | PHYS-05/A | D |
| Introduzione alla Fisica delle Particelle [968DF] | 6 | PHYS-01/A | D |

**Offerta da altri percorsi di Laurea Magistrale  
(subordinata all'effettiva attivazione)**

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Functional Analysis [528SM]                                 | 6 | MATH-03/A | D |
| Advanced geometry 2 [535SM]                                 | 6 | MATH-02/B | D |
| Advanced geometry 3 [534SM]                                 | 9 | MATH-02/B | D |
| Introduction to machine learning [470SM]                    | 6 | IINF-05/A | D |
| Relatività Generale Avanzata e Fisica della Gravità [953DF] | 6 | PHYS-02/A | D |



## **PROPEDEUTICITÀ**

Sono previste le seguenti propedeuticità:

- Simmetrie e interazioni fondamentali è propedeutico a Modello standard delle interazioni fondamentali.
- Teoria dei campi I è propedeutico a Teoria dei campi II.
- Teoria dei campi II è propedeutico a Teoria dei campi III.
- Relatività generale è propedeutico a Cosmologia I.

## **ULTERIORI INFORMAZIONI**

Come “insegnamenti a scelta” è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell’Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.

## CURRICULUM FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI, CLIMA E FINANZA

### 1° ANNO (57 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                            | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| Meccanica statistica [750SM]                     | 6   | PHYS-02/A | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>         | 6   |           | B   |
| • Atomi, molecole e fotoni [359SM]               |     | PHYS-03/A |     |
| • Transizioni di fase e fenomeni critici [374SM] |     | PHYS-04/A |     |
| Laboratorio di fisica computazionale [993SM]     | 6   | PHYS-03/A | B   |
| Fluidodinamica geofisica [979SM]                 | 6   | PHYS-05/B | B   |
| Dinamiche stocastiche [984DF]                    | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Sistemi complessi avanzati [971DF]               | 6   | PHYS-04/A | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>         | 6   |           | C   |
| • Gravimetria e Magnetometria [955DF]            |     | GEOS-04/A |     |
| • Fisica dei Sistemi Disordinati [443SM]         |     | PHYS-04/  |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>         | 6   |           | C   |
| • C.I. Fisica dell'Atmosfera [965DF]             |     | PHYS-05/B |     |
| • Metodi quantitativi per la finanza [463SM]     |     | PHYS-06/A |     |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>         | 3   | NN        | F   |
| • Strumenti informatici A [974DF]                |     |           |     |
| • Strumenti informatici B [973DF]                |     |           |     |
| Un insegnamento a scelta del gruppo Z            | 6   |           | D   |

### 2° ANNO (63 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                       | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| Complementi di Meccanica Statistica [956DF] | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Dinamica del clima [991DF]                  | 6   | PHYS-05/B | C   |
| Un insegnamento a scelta del gruppo Z       | 6   |           | D   |
| Tirocinio                                   | 5   |           | F   |
| Tesi  | 40  |           | E   |



## INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta da altri Curricula</b>   |     |           |     |
| Laboratorio di astrofisica spaziale [968SM]                                     | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Meteorologia e climatologia dello Spazio [745SM]                                | 6   | PHYS-05/A | D   |
| Biofisica sperimentale [588SM]  | 6   | PHYS-06/A | D   |
| Fisica della Materia Condensata I [997SM]                                       | 6   | PHYS-04/A | D   |
| Fisica Nucleare [989SM]   | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Programmazione avanzata e tecniche di simulazione per la fisica [352SM]         | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Laboratorio computazionale di liquidi complessi [957DF]                         | 6   | PHYS-03/A | D   |
| Statistica avanzata per la Fisica [355SM]                                       | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Fisica dei Sistemi Disordinati [443SM]  | 6   | PHYS-04/A | D   |
| <b>Offerta da altri corsi di Laurea (subordinata all'effettiva attivazione)</b> |     |           |     |
| Radioprotezione nel Campo Ambientale e Lavorativo [145SM]                       | 6   | PHYS-06/A | D   |
| Seismology [393SM]  | 6   | GEOS-04/A | D   |
| Introduction to Machine Learning [470SM]  | 6   | IINF-05/A | D   |
| Stochastic Modelling and Simulation [580SM]                                     | 6   | INFO-01/A | D   |
| Statistical machine learning [573EC]  | 6   | INFO-01/A | D   |

## PROPEDEUTICITÀ

Non sono previste propedeuticità.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Come "insegnamenti a scelta" è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell'Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.



## CURRICULUM ASTROFISICA E COSMOLOGIA

### 1° ANNO (57 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]  | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| Astrofisica delle galassie [516SM]   | 6   | PHYS-05/A | B   |
| Relatività generale [972DF]  | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Processi radiativi [971SM]   | 6   | PHYS-05/A | B   |
| Astrofisica stellare 517SM   | 6   | PHYS-05/A | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>   | 3   |           | F   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti informatici A [974DF]</li> <li>• Strumenti informatici B [973DF]</li> </ul> |     |           |     |
| Cosmologia I [966SM]   | 6   | PHYS-05/A | B   |
| Laboratorio di tecnologie astronomiche [972SM]   | 6   | PHYS-05/A | B   |
| Un insegnamento opzionale gruppo 1   | 6   | PHYS-05/A | C   |
| Due insegnamenti a scelta gruppo Z   | 12  |           | D   |

### 2° ANNO (63 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>  | 6   | PHYS-01/A | B   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio di astrofisica spaziale [968SM]</li> <li>• Laboratorio di programmazione avanzata per l'astrofisica [990DF]</li> </ul> |     |           |     |
| Due insegnamenti opzionali gruppo 1   | 12  |           | C   |
| Tirocinio   | 5   |           | F   |
| Tesi  | 40  |           | E   |

**INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1**

| <b>INSEGNAMENTO [CODICE]</b>                     | <b>CFU</b> | <b>SSD</b> | <b>TAF</b> |
|--|------------|------------|------------|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>             |            |            |            |
| Cosmologia osservativa [988DF]                   | 6          | PHYS-05/A  | C          |
| Meteorologia e climatologia dello spazio [745SM] | 6          | PHYS-05/A  | C          |
| Astrofisica nucleare e subnucleare [984SM]       | 6          | PHYS-05/A  | C          |
| Cosmologia II [814SM]                            | 6          | PHYS-05/A  | C          |
| Pianeti e astrobiologia [752SM]                  | 6          | PHYS-05/A  | C          |
| <b>Offerta da altri curricula</b>                |            |            |            |
| Onde gravitazionali [353SM]                      | 6          | PHYS-01/A  | C          |
| Atomi, molecole e fotoni [359SM]                 | 6          | PHYS-03/A  | C          |
| Teoria dei campi I [760SM]                       | 6          | PHYS-02/A  | C          |
| Simmetrie e interazioni fondamentali [618SM]     | 6          | PHYS-02/A  | C          |
| Fisica delle particelle e cosmologia [992DF]     | 6          | PHYS-02/A  | C          |

**INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z**

| <b>INSEGNAMENTO [CODICE]</b>  | <b>CFU</b> | <b>SSD</b> | <b>TAF</b> |
|---|------------|------------|------------|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>  |            |            |            |
| Radioastronomia [356SM]   | 6          | PHYS-05/A  | D          |
| <b>Offerta da altri corsi di Laurea<br/>(subordinata all'effettiva attivazione)</b> |            |            |            |
| Relatività generale avanzata e fisica della gravità [953DF]                         | 6          | PHYS-02/A  | D          |

**PROPEDEUTICITÀ**

Sono previste le seguenti propedeuticità:

- Relatività generale è propedeutico a Cosmologia I.
- Cosmologia I è propedeutico a Cosmologia II.

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

La scelta tra Strumenti Informatici A e B sarà concordata con i docenti durante la prima lezione, che sarà congiunta per le due attività.

Come "insegnamenti a scelta" è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell'Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.



## CURRICULUM SCIENZE E TECNOLOGIE QUANTISTICHE

### 1° ANNO (57 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                                    | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| Computazione quantistica [985DF]                         | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Atomi, molecole e fotoni [359SM]                         | 6   | PHYS-03/A | B   |
| <b>Un insegnamento da scegliere tra:</b>                 | 6   | PHYS-03/A | B   |
| • Laboratorio di fisica computazionale [993SM]           |     |           |     |
| • Laboratorio di fisica della materia condensata [999DF] |     |           |     |
| Introduzione all'informazione quantistica [826SM]        | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Metrologia quantistica [996DF]                           | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Meccanica quantistica e relatività speciale [461SM]      | 3   | PHYS-02/A | C   |
| Due insegnamenti opzionali gruppo 1                      | 12  |           | C   |
| Due insegnamenti a scelta gruppo Z                       | 12  |           | D   |

### 2° ANNO (63 CFU)

| INSEGNAMENTO [CODICE]                    | CFU | SSD       | TAF |
|--|-----|-----------|-----|
| Gravimetria e magnetometria [955DF]      | 6   | GEOS-04/A | B   |
| Algoritmi di calcolo quantistico [987DF] | 6   | PHYS-02/A | B   |
| Un insegnamento opzionale gruppo 1       | 6   |           | D   |
| Tirocinio                                | 5   |           | F   |
| Tesi                                     | 40  |           | E   |



## INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta interna al Curriculum</b>  |     |           |     |
| Superconduttività e dispositivi quantistici [969DF]                                 | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Quantum Machine Learning [303SM]  | 6   | INFO-01/A | C   |
| Sistemi Quantistici Aperti [954DF]  | 6   | PHYS-02/A | C   |
| <b>Offerta da altri Curricula</b>   |     |           |     |
| Fisica della materia condensata I [997SM]   | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Fotonica [518SM]  | 6   | PHYS-03/A | C   |
| Metodi numerici per i sistemi quantistici a molti corpi [967DF]                     | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Piattaforme quantistiche [970DF]  | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Teoria dei campi I [760SM]  | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Dinamiche stocastiche [984DF]   | 6   | PHYS-02/A | C   |
| Fisica della materia condensata II [967SM]  | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Introduzione ai sistemi quantistici a molti corpi [458SM]                           | 6   | PHYS-04/A | C   |
| Laboratorio Computazionale di Liquidi Complessi [957DF]                             | 6   | PHYS-04/A | C   |
| <b>Offerta da altri corsi di laurea<br/>(subordinata all'effettiva attivazione)</b> |     |           |     |
| Introduction to Machine Learning [470SM]  | 6   | IINF-05/A | C   |
| Algoritmi di Ottimizzazione [266SM]   | 6   | INFO-01/A | C   |
| Codici Correttori d'errore [975DF]  | 6   | IINF-05/A | C   |

## INSEGNAMENTI A SCELTA GRUPPO Z

| INSEGNAMENTO [CODICE]   | CFU | SSD       | TAF |
|---|-----|-----------|-----|
| <b>Offerta da altri Curricula</b>   |     |           |     |
| Elettronica avanzata per la fisica sperimentale [983DF]                             | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Formazione ed analisi di immagini in fisica [358SM]                                 | 6   | PHYS-06/A | D   |
| Meccanica statistica [750SM]  | 6   | PHYS-02/A | D   |
| Statistica avanzata per la fisica [355SM]   | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Teoria dei gruppi [978DF]   | 6   | PHYS-02/A | D   |
| Metodi numerici per la struttura elettronica [360SM]                                | 6   | PHYS-04/A | D   |
| Nanostrutture [590SM]   | 6   | PHYS-03/A | D   |
| Ottica avanzata [995DF]   | 6   | PHYS-01/A | D   |
| Transizioni di fase e fenomeni critici [374SM]                                      | 6   | PHYS-04/A | D   |
| <b>Offerta da altri corsi di laurea<br/>(subordinata all'effettiva attivazione)</b> |     |           |     |
| Computabilità, complessità e logica [267SM]   | 9   | INFO-1/A  | D   |
| Deep Learning [452SM]   | 6   | INFO-1/A  | D   |
| Inferenza statistica [050EC]  | 12  | STAT-01/A | D   |
| High Performance and Cloud Computing [297SM]  | 9   | IINF-05/A | D   |
| Sistemi dinamici [071SM]  | 6   | IINF-04/A | D   |



|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Statistica (Corso Progredito)   | 9 | STAT-01/A | D |
| Introduzione a spettroscopie ottiche avanzate per materiali quantistici [003DF] | 6 | PHYS-03/A | D |
| Quantum Chemistry [596SM]   | 6 | CHEM-02/A | D |
| Fondamenti di Ottica Quantistica [015DF]  | 6 | PHYS-03/A | D |
| Reti Logiche [081IN]  | 6 | IINF-01/A | D |
| Stochastic Modelling and Simulation [580SM]                                     | 6 | INFO-1/A  |   |

## PROPEDEUTICITÀ

Non sono previste propedeuticità.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Come “insegnamenti a scelta” è possibile selezionare anche insegnamenti Caratterizzanti o Affini di questo o altri curricula, non già inseriti nel piano di studi come tali, oppure insegnamenti offerti da altri corsi di studio dell’Ateneo. Nel caso si scelgano insegnamenti non elencati in precedenza, il piano di studi dovrà essere vagliato dalla commissione didattica, relativamente alla fattibilità e alla coerenza con il progetto formativo, ed infine approvato in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

## **FRONT OFFICE ORIENTAMENTO E URP**

Campus di Piazzale Europa 1, 34127, Trieste  
Edificio Centrale A, ala destra, piano terra  
t + 39 040 347 3787  
[orientamento@units.it](mailto:orientamento@units.it)

## **UFFICI CENTRALI**

Per ulteriori informazioni sui corsi di studio

[Contattaci](#)



**units.it**