



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN FISICA

CLASSE LM-17 ANNO ACCADEMICO 2025/2026

Denominazione del Corso di Studio	Fisica
Classe di appartenenza	LM-17 Fisica
Durata	2 anni
Struttura di riferimento	Facoltà di Scienze
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Fisica
Sede didattica	Cittadella Universitaria di Monserrato
Coordinatore	Prof. Alessandro De Falco
Sito web	https://unica.it/unica/it/crs_60_68.page
Lingua di erogazione della didattica	Italiano
Modalità di erogazione della didattica	Convenzionale
Accesso	Libero
Posti riservati studenti non comunitari	6 Stranieri + 4 Cinesi



Art. 1 Premesse e finalità.....	3
Art. 2 Organi del corso	3
Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e descrizione del percorso formativo	4
Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	6
Art. 5 Tipologia delle attività didattiche	8
Art. 6 Percorso Formativo.....	9
Art. 7 Docenti del corso	10
Art. 8 Programmazione degli Accessi.....	10
Art. 9 Requisiti e modalità dell'accesso	10
Art. 10 Iscrizione al corso di studi	11
Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi	11
Art. 12 Tirocini.....	12
Art. 13 Crediti formativi universitari.....	12
Art. 14 Propedeuticità.....	13
Art. 15 Obblighi di frequenza.....	14
Art. 16 Conoscenza della lingua straniera	14
Art. 17 Verifiche del profitto	15
Art. 18 Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali	17
Art. 19 Mobilità nazionale (Erasmus italiano).....	17
Art. 20 Mobilità internazionale	18
Art. 21 Riconoscimento CFU per attività extracurriculari.....	18
Art. 22 Orientamento e Tutorato.....	19
Art. 23 Prova finale	19
Art. 24 Rilevazione delle opinioni degli studenti	21
Art. 25 Assicurazione della qualità.....	21
Art. 26 Trasparenza - Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti.....	21
Art. 27 Diploma Supplement	22
Art. 28 Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio	22
Art. 29 Norme finali e transitorie.....	22
Allegato 1 - Percorso formativo.....	23
Allegato 2 - Prova d'accesso	36
Allegato 3 – Matrice di Tuning	Errore. Il segnalibro non è definito.



Art. 1 Premesse e finalità

Il presente Regolamento del Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in Fisica classe LM-17 è deliberato dal Consiglio di Interclasse (CIC) in Fisica (L-30 e LM-17) in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

Art. 2 Organi del corso

Gli organi istituzionali del CdLM in Fisica, così come previsto dallo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, sono i seguenti:

- a. Consiglio di Interclasse (CIC);
- b. Coordinatore del Consiglio di Interclasse;
- c. Referente per la Qualità del CdS;
- d. Commissione di Autovalutazione (CAV). Gli organi funzionali del CdLM sono:
 - a. il Comitato di Indirizzo, il cui compito è quello di stabilire un'interlocuzione tra la domanda espressa dal territorio e l'offerta formativa proposta;
 - b. la Commissione didattica, il cui compito tra gli altri è quello di formulare proposte per l'adeguamento dell'offerta formativa coerenti con la normativa vigente e congruenti con le esigenze di formazione individuate dal Comitato di Indirizzo;
 - c. la Commissione Internazionalizzazione;
 - d. la Commissione Orientamento;
 - e. la Commissione Inclusione.

Il consiglio potrà poi individuare altre Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.



Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica è progettato per fornire una formazione con alto valore specialistico al passo con i tempi in tutte le aree della fisica contemporanea.

Obiettivi formativi specifici del corso sono quelli di formare una figura che:

- padroneggi con disinvoltura il metodo di indagine scientifico
- abbia un'approfondita preparazione nei fondamenti scientifici della fisica
- abbia un'approfondita conoscenza delle moderne strumentazioni di misura
- sappia usare tecniche matematiche di calcolo sia simboliche che numeriche.

Questi obiettivi formativi sono determinati in modo da fornire al laureato magistrale in Fisica un curriculum adatto all'ingresso in un corso di dottorato in fisica o master di secondo livello e per l'inserimento nel mondo del lavoro secondo le funzioni, competenze e sbocchi occupazionali definiti. In generale nel Corso di Studio viene rafforzata e raffinata la preparazione di base di fisica fornendo allo stesso tempo elementi di fisica di frontiera. Un aspetto importante è che nel Corso di Studio si riflettono le attività di ricerca svolta nell'ambito del Dipartimento di Fisica sia dai docenti universitari sia dai ricercatori delle sezioni degli Enti di Ricerca d'interesse nazionale presenti localmente (INFN, INAF, CNR).

Il corso fornisce:

- ✓ approfondite conoscenze degli argomenti fondamentali della fisica contemporanea: relatività, meccanica analitica, meccanica quantistica, meccanica statistica, fisica atomica e molecolare, fisica dello stato solido, fisica nucleare e delle particelle elementari, astrofisica e radioastronomia;
- ✓ solide conoscenze dei metodi matematici per la fisica e dei metodi numerici e computazionali;
- ✓ l'insegnamento delle tecniche di laboratorio più avanzate e delle tecniche informatiche di calcolo;
- ✓ un approfondimento di elementi di materie correlate: matematica, chimica, biologia, scienza dei materiali, elettronica, fisica medica.



Il corso di laurea magistrale è strutturato in 6 diversi Curricula:

1. Astrofisica
2. Fisica Medica ed Applicata
3. Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali
4. Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali
5. Fotonica e Nanomateriali
6. Teoria, Simulazione e Progettazione di Nuovi Materiali

Le attività formative che costituiscono ciascun curriculum sono divise in tre blocchi:

- Blocco A (parte comune a tutti i curricula)
- Blocco B (corsi caratterizzanti il singolo curriculum)
- Blocco C (corsi affini a scelta dello studente)

Al momento dell'iscrizione lo studente dovrà indicare il curriculum scelto.

Il corso, di durata biennale, è erogato in lingua italiana ed è suddiviso in semestri. Ciascun insegnamento è svolto nell'arco di un semestre, in modo che gli studenti possano concentrare il loro studio su due o tre insegnamenti alla volta, senza disperdere le energie o trascurare alcuni degli insegnamenti a spese di altri. Lo studente deve seguire tre soli corsi caratterizzanti obbligatori al primo anno negli ambiti:

- sperimentale e applicativo;
- microfisico e della struttura della materia
- teorico e dei fondamenti.

Nel corso del primo anno dovranno essere quindi conseguiti almeno 21 CFU corrispondenti agli insegnamenti comuni a tutti i curricula (Blocco A) ed un certo numero di CFU, variabile a seconda del curriculum scelto, tra i corsi caratterizzanti il curriculum specifico (Blocco B). A seconda del curriculum scelto lo studente potrà poi scegliere alcuni corsi che caratterizzano il curriculum.

La formazione dello studente verrà completata con la scelta dei corsi affini ed integrativi.

L'offerta di corsi affini (Blocco C) include un'ampia scelta di corsi sia di carattere generale che specifici caratterizzanti i singoli curricula. Infine, 12 CFU a scelta libera possono essere



utilizzati sia per approfondire aspetti specifici delle discipline fisiche sia per approfondimenti in altre aree quali la matematica o la chimica.

Il corso di studi ha attenzione rispetto alla formazione degli studenti legata all'insegnamento della fisica ed alla divulgazione scientifica permettendo di conseguire CFU della tipologia affine in ambito di didattica della fisica ed attraverso attività formative integrative di exhibit e di accompagnamento e visita al Museo.

Una rilevanza particolare è attribuita alla tesi di laurea che prevede una ricerca originale nell'ambito della fisica di base o anche in ambito applicativo. Nel corso del lavoro di tesi il laureando si inserisce in un gruppo di ricerca partecipando attivamente a ricerche di punta anche in collaborazione con Enti di ricerca italiani e internazionali. Il corso si conclude con la discussione della tesi.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, la corrispondenza tra le unità didattiche del percorso formativo, in termini di risultati di apprendimento attesi, e il sistema dei Descrittori europei è verificata tramite l'utilizzo del format comune della [Tabella di Tuning](#) allegata in calce al presente Regolamento.

Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo in uscita: Fisico

Funzione in un contesto di lavoro. Il laureato in fisica ha un curriculum che consente di svolgere molteplici funzioni in tutti gli ambiti che richiedono padronanza del metodo scientifico, di metodologie tecnico-scientifiche e capacità di modellizzazione:

- progettazione, realizzazione e gestione di progetti di ricerca nella fisica teorica, sperimentale ed applicata;
- progettazione, realizzazione e gestione di esperimenti di fisica fondamentale e applicata;
- elaborazione dei dati sperimentali relativi ai vari ambiti della fisica;
- trasferimento del know-how tecnologico sviluppato nell'ambito della ricerca di base a sistemi produttivi di diverso tipo;
- simulazione di sistemi fisici;



- applicazione dei metodi di modellistica realtà complesse diverse da quelle scientifiche (industrie con produzioni di vario genere, mercati finanziari, società di consulenze, settori dell'econophysics);
- sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in ambiti correlati con le discipline fisiche.

In particolare, nei settori:

- a. modellizzazione matematica
- b. acquisizione e trattamento dati
- c. telecomunicazioni ed informatica
- d. biomedica
- e. ambiente
- f. nano-tecnologie
- g. produzione energetica
- h. sanità
- i. beni culturali
- l. industria elettronica

Competenze associate alla funzione. I laureati della laurea magistrale in fisica hanno competenze in metodologie di modellizzazione e tecnologie sperimentali riconosciute e apprezzate a livello nazionale ed internazionale in molti settori delle attività produttive. A parte la preparazione specifica sulle materie fisiche, infatti, essi hanno acquisito durante il corso di studi una notevole capacità e flessibilità nell' applicare le metodologie teoriche e sperimentali tipiche della fisica anche in altri settori. Da mettere in rilievo sono le competenze per quanto riguarda:

- la padronanza del metodo scientifico
- la conoscenza approfondita della strumentazione scientifica
- il modeling di sistemi e processi complessi
- la capacità di utilizzo di strumenti e metodologie matematiche avanzate
- l'abilità di operare con calcoli analitici e numerici molto complessi



- la capacità di utilizzo di metodologie statistiche e tecniche di analisi dei dati
- la capacità di utilizzo di tecniche sperimentali molto raffinate.

Sbocchi occupazionali. I laureati magistrali possono svolgere con successo le seguenti attività:

- ricercatore presso università, enti di ricerca pubblici, centri e laboratori di ricerca a nazionali ed internazionali;
- tecnico in vari ambiti lavorativi legati all'utilizzo o sviluppo di modelli fisico-matematici, ad attività di laboratorio, attività nel campo dell'elettronica, dell'informatica, della sanità, dei beni culturali, delle nanotecnologie, delle tecnologie dell'informazione, dell'ambiente, dell'energia;
- consulente scientifico, responsabile per il trasferimento tecnologico;
- progettista e sviluppatore di strumenti avanzati, data scientist o di software per applicazioni scientifiche, esperto di metodologie statistiche;
- insegnamento nella scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente;
- responsabile nel settore della formazione/informazione;
- divulgatore della cultura scientifica con diversi aspetti, teorici, sperimentali e applicativi, dalla fisica classica alle applicazioni della fisica e tecnologia moderna.

Il corso prepara alla professione di: Fisici, Astronomi ed astrofisici, Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze fisiche.

Art. 5 Tipologia delle attività didattiche

Il Corso di Studio è basato su attività formative relative a cinque tipologie:

- 1 CA, attività caratterizzanti;
- 2 AF, attività affini o integrative;
- 3 ST, attività a scelta dello studente;
- 4 FI, attività relative alla preparazione della prova finale;
- 5 AA, ulteriori attività formative (conoscenze linguistiche, abilità informatiche e



telematiche, attività inerenti stage e tirocini formativi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, tirocini di orientamento e altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per le attività formative della tipologia ST, a scelta, agli studenti è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo.

La coerenza della proposta con il progetto formativo è valutata e deliberata dal CIC. Lo studente può chiedere il riconoscimento, in termini di crediti, nell'ambito delle attività formative a sua scelta, di esperienze maturate al di fuori dei percorsi curriculari universitari: rientrano fra questi i tirocini, i seminari, le ulteriori conoscenze linguistiche, le attività connesse ai programmi di internazionalizzazione. Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile universale possono chiedere al CIC il riconoscimento in crediti formativi universitari (CFU) del servizio svolto. Il CIC, previa valutazione della documentazione presentata dallo studente e dell'attinenza tra le attività svolte durante il servizio civile e gli obiettivi formativi del Corso di Studio, può riconoscere il servizio svolto sino ad un massimo di 9 CFU, da imputare alla categoria delle attività a libera scelta dello studente. Può inoltre riconoscere ulteriori crediti, sino ad un massimo di 3, da imputare alla categoria "ulteriori attività".

Art. 6 Percorso Formativo

Il CdLM in Fisica ha durata biennale. Per conseguire il titolo finale devono essere acquisiti 120 (CFU). Lo studente al momento dell'iscrizione sceglie uno dei curricula attivati. Ogni curriculum è strutturato in modo da prevedere un significativo numero di cfu caratterizzanti, affini, a scelta dello studente, per l'idoneità linguistica e per la prova finale.

Il Piano di Studio è consultabile [cliccando qui al link](#) e [nell'Allegato 1](#) al presente Regolamento.



Art. 7 Docenti del corso

L'elenco dei docenti che fanno parte del CdLM è consultabile sul sito web del CdS al link unica.it - Docenti.

Art. 8 Programmazione degli Accessi

Il CdLM in Fisica, essendo un Corso ad accesso libero, non prevede la programmazione locale degli accessi.

Art. 9 Requisiti e modalità dell'accesso

Per essere ammessi al CdLM in Fisica occorre essere in possesso della Laurea o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. L'iscrizione al corso è inoltre subordinata al possesso dei requisiti curriculari e alla verifica della preparazione personale di seguito indicati. Eventuali integrazioni al curriculum necessarie per il rispetto dei requisiti potranno essere acquisite attraverso l'iscrizione a singoli insegnamenti presso i corsi di studio dell'Università di Cagliari.

Per la frequenza proficua del Corso di Laurea Magistrale sono richieste una buona padronanza dei principali strumenti matematici necessari all'apprendimento della fisica moderna, una buona padronanza delle metodologie sperimentali e un'ottima conoscenza della fisica classica, nonché conoscenze di base della meccanica quantistica e statistica, della microfisica e dell'astrofisica. In particolare, lo studente dovrà aver acquisito almeno 85 CFU ripartiti nei seguenti settori scientifico disciplinari:

25 CFU in insegnamenti dei settori MAT

60 CFU in insegnamenti dei settori FIS

L'ammissione alla Laurea Magistrale in Fisica è subordinata ad una valutazione preliminare di una Commissione che verifica il possesso dei requisiti curriculari e delle conoscenze e competenze richieste, secondo modalità pubblicate annualmente sul [sito della Facoltà di Scienze](#).



Tale Commissione, nominata dal CIC, fisserà un calendario per lo svolgimento delle prove, che verrà pubblicato nella sezione “[Accesso ai Corsi di Laurea Magistrale](#)” del sito web della Facoltà.

Art. 10 Iscrizione al corso di studi

Le modalità, i termini e l’indicazione della documentazione da predisporre per la domanda di iscrizione alla prova di accesso, sono indicati annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell’Università degli Studi di Cagliari; l’entità delle tasse da versare è stabilita secondo il Regolamento Contribuzione Studentesca emanato annualmente.

[Manifesto Generale degli Studi](#) - [Regolamento Contribuzione Studentesca](#)

Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi

Lo studente iscritto al CdLM in Fisica si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l’anno accademico di riferimento, con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento contribuzione studentesca, entro il termine di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Gli studenti provenienti da un’altra Università, italiana o estera, o da un altro Corso di Laurea magistrale di quest’Ateneo, o da ordinamenti precedenti, possono chiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea magistrale in Fisica entro il termine fissato dal Manifesto Generale degli Studi dell’Università di Cagliari e il riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita previo sostenimento della prova d’accesso a meno di casi particolari che possono essere verificati dal CIC. Un’apposita commissione istruisce e valuta la documentazione presentata dallo studente e la sottopone all’attenzione del Consiglio di Interclasse in Fisica che convalida gli esami sostenuti e i crediti acquisiti, indicando l’anno di corso al quale lo studente viene iscritto. In particolare, in caso di trasferimento da corsi di laurea della medesima classe e, se svolti con modalità a distanza, accreditati ai sensi della normativa vigente, saranno riconosciuti in ogni settore scientifico disciplinare almeno il 50% dei crediti acquisiti. L’anno di corso al quale lo studente viene



ammesso è deliberato dal Consiglio di Interclasse sulla base delle discipline e dei crediti convalidati.

Art. 12 Tirocini

Il CdLM in fisica non prevede un tirocinio obbligatorio. Lo studente può comunque svolgere tirocini e periodi di formazione presso enti di ricerca (INFN, INAF, CNR, CRS4), strutture medico-ospedaliere o istituzioni universitarie estere prima o durante il periodo di preparazione della tesi di laurea.

Allo scopo di rendere possibili queste attività esterne, la Facoltà ha stipulato una serie di convenzioni con strutture esterne (https://www.unica.it/unica/it/fac_sienze_mc6.page) e il CdS ha predisposto le procedure e messo a disposizione la modulistica necessaria per farne richiesta (https://unica.it/unica/it/crs_60_68_23.page).

Sono inoltre a disposizione degli studenti i programmi Erasmus+, dedicati a stages di studio all'estero ed i programmi Erasmus+ Traineeship dedicati a tirocini formativi e di orientamento all'estero, accessibili anche ai neolaureati.

Gli stages di studio come quelli di tirocinio nell'ambito del programma Erasmus+ si svolgono tipicamente sotto la supervisione scientifica di uno dei docenti del corso di laurea magistrale; i bandi e gli scambi di informazioni con le istituzioni ospitanti sono gestiti dall'apposito ufficio di Ateneo per la mobilità studentesca [ISMOKA](#).

L'attivazione, gestione e monitoraggio dei Tirocini curriculari avviene attraverso uno specifico applicativo CINECA denominato TSP. Al seguente link [Tirocinio](#) è possibile prendere visione delle indicazioni operative, istruzioni e modalità per l'avvio del tirocinio.

Art. 13 Crediti formativi universitari

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in Crediti Formativi Universitari (CFU), articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività.



L'impegno complessivo dell'apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissato convenzionalmente in 60 crediti, a ciascuno dei quali corrispondono 25 ore di impegno orario. La frazione di questo impegno riservata allo studio o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%. Nell'ambito di ciascuna attività formativa, ogni CFU corrisponde a:

- 8 ore di lezioni frontali, 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale (per le attività che vengono erogate tramite lezioni frontali);
- ovvero 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale (per le attività che vengono erogate tramite esercitazioni pratiche e/o di laboratorio);
- ovvero 25 ore di attività formative relative al tirocinio;
- ovvero 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale; idoneità di conoscenze linguistiche ed informatiche).

Ai sensi dell'art. 5, comma 7 del DM 270/2004 sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post- secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU. Le eventuali richieste in merito sono valutate dal CdC.

I CFU eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono comunque registrati nella carriera scolastica dell'interessato.

Lo studente in regola con le tasse, i contributi e le sovrattasse può sostenere tutti gli esami previsti dal piano di studi del proprio corso, per i quali abbia ottenuto l'attestazione della frequenza, ove richiesta.

Art. 14 Propedeuticità

La Laurea Magistrale in Fisica non prevede propedeuticità.



Art. 15 Obblighi di frequenza

La frequenza delle ore di didattica frontale è fortemente consigliata. Le prove in itinere, nei corsi in cui sono previste, possono essere sostenute soltanto dagli studenti frequentanti. Per le attività pratiche dei corsi di laboratorio la frequenza è obbligatoria. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal singolo docente e si applica anche agli studenti lavoratori. Le modalità di svolgimento delle attività verranno concordate con il singolo docente.

Art. 16 Conoscenza della lingua straniera

Per essere ammessi all'esame di Laurea gli studenti devono aver sostenuto una prova di conoscenza della lingua inglese (livello B2 della classificazione europea). La prova è volta ad accertare il possesso delle competenze necessarie per utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari. I crediti relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti superando il test di valutazione di livello B2 presso il Centro Linguistico d'Ateneo. Qualora lo studente sia in grado di presentare una opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese di livello B2 - intermedio rilasciata da scuole/enti accreditati (o dallo stesso CLA), potrà ottenere i CFU attraverso altre attività (ad esempio tirocinio, laboratori o seminari).

Gli studenti che si iscrivono al CdLM in Fisica dovranno sostenere un' idoneità di Lingua inglese, a cui corrispondono 3 CFU, attestante un livello equivalente al B2, secondo quanto stabilito dal quadro comune di riferimento del Consiglio d'Europa.

Le possibilità per attestare la conoscenza di livello B2, equivalente o superiore, sono:

- lo studente, in ingresso CdLM, possiede già una certificazione internazionale rilasciata da scuole/enti accreditati: Cambridge ESOL, IELTS, TOEFL, TRINITY ISE, PEARSON(PT-Academic);
- lo studente consegue la certificazione durante il corso degli studi.



Tutti gli studenti che non producono una certificazione di conoscenza in ingresso sosterranno, durante il primo semestre di attività didattica, un Placement test (test di piazzamento) gestito dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA). Ulteriori indicazioni sulla prova gestita dal CLA saranno indicate nel [sito web della Facoltà di Scienze](#) e del [CdLM in Fisica](#).

Art. 17 Verifiche del profitto

Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un esame/verifica al termine del periodo in cui si è svolta l'attività. Con il superamento dell'esame/verifica, lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto. Per ciascun insegnamento le modalità di accertamento sono riportate, unitamente alla descrizione del programma, nella pagina web del corso alla sezione "Didattica" >> "[Insegnamenti](#)". I metodi di accertamento variano a seconda della materia di studio e si articolano su tre differenti tipologie: prove scritte, prove orali e prove pratiche.

Gli esami scritti possono prevedere:

- lo svolgimento di un tema, su un argomento presentato nelle lezioni, con l'obiettivo di evincere non solo la sua effettiva conoscenza ma anche la capacità dello studente di esporlo in maniera chiara e sintetica;
- la soluzione di problemi, compito nel quale lo studente dovrà dimostrare non solo di possedere le tecniche e le conoscenze teoriche necessarie ma anche di averle comprese a fondo e di saperle applicare oculatamente, utilizzando quelle più opportune al problema proposto;
- la preparazione di relazioni preparatorie ad esperienze di laboratorio. In tali relazioni preliminari sarà necessario:
 - indicare le strumentazioni ed i materiali necessari per eseguire l'esperienza;
 - descrivere brevemente i metodi che verranno utilizzati per analizzare i dati raccolti.

Gli esami orali valutano le conoscenze degli studenti attraverso:

- quesiti riguardanti le dimostrazioni o derivazioni di teoremi o di leggi;
- esercizi da interpretare e risolvere alla lavagna;



- verifica della capacità di presentare organicamente e con chiarezza di argomenti svolti durante il corso.

Gli esami pratici possono riguardare:

- la ripetizione di una prova precedentemente eseguita in laboratorio;
- la costruzione di un piccolo apparato sperimentale;
- la soluzione di un problema con l'ausilio di un computer.

La prova finale consiste nella presentazione da parte del candidato di un lavoro di approfondimento su un argomento di fisica, lavoro condotto sotto la supervisione di un docente. Il lavoro potrà essere di natura teorica, sperimentale o compilativa. Tale lavoro potrà contenere anche qualche elemento originale. Il carico di lavoro complessivo per lo studente deve essere equivalente a circa sei mesi di lavoro a tempo pieno.

Tutti gli insegnamenti possono inoltre prevedere prove intermedie scritte e/o orali. Lo svolgimento degli esami è comunque pubblico. Non è consentita la ripetizione, con eventuale modifica della valutazione relativa, di un esame già superato.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal docente ufficiale del corso o dal docente indicato nei verbali del CIC.

La valutazione viene espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di diciotto trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di trenta trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice. Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi.

Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. Qualora lo studente si sia ritirato o non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, la relativa annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica.

Il CIC approva il calendario degli esami relativo all'A.A. in corso. Il numero annuale degli appelli per ogni insegnamento non può essere inferiore a sei. Il numero annuale degli appelli



può essere elevato per gli studenti “ripetenti” e “fuori corso”. L’intervallo tra due appelli successivi non può essere inferiore alle due settimane e non vi possono essere appelli nel mese di agosto.

In ciascun appello lo studente, in regola con la posizione amministrativa e con l’eventuale attestazione di frequenza (dove prevista), può sostenere senza alcuna limitazione, se non quelle determinate dalle eventuali propedeuticità, tutti gli esami dei corsi di insegnamento conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità.

Ogni eventuale spostamento della data d’inizio dell’appello deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti. Una volta fissata, la data d’inizio dell’appello non può essere comunque anticipata.

La sessione d’esame è suddivisa in tre periodi che di norma corrispondono alla interruzione delle lezioni (gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre).

Art. 18 Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali

È possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal regolamento didattico, purché in coerenza con l’ordinamento didattico del corso di studi dell’anno accademico di immatricolazione così come previsto dal D.M. 96/2023 (vedi anche Regolamento Didattico d’Ateneo), che dovrà essere approvato dal CIC.

Gli studenti dovranno comunque indicare le attività formative autonomamente scelte previste dall’Art. 10 comma 5 lettera b) del D.M. 270/04.

La presentazione dei piani di studio individuali dovrà avvenire entro la fine del mese di dicembre, salvo diversa delibera del Consiglio.

Art. 19 Mobilità nazionale (Erasmus italiano)

L’Erasmus italiano è un progetto volto a promuovere la mobilità studentesca tra le Università italiane, sulla base di Convenzioni stipulate tra gli Atenei. È finalizzato a supportare la costruzione di percorsi di studio innovativi che promuovano l’interdisciplinarietà e la



flessibilità dell'Offerta Formativa, rafforzando l'integrazione e la complementarità tra gli Atenei stipulanti.

Il bando sarà reperibile sulla pagina di ateneo dedicata alla mobilità nazionale e sul sito web del CdLM al [link](#).

Art. 20 Mobilità internazionale

Il CdLM, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionati di scambio con università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro del Programma comunitario Erasmus+. I periodi di studio all'estero svolti all'interno del Programma Erasmus+ hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il Corso di Studi, mediante il lavoro della Commissione Internazionalizzazione, provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del corso di studio di appartenenza. Il riconoscimento dei CFU avviene in modo coerente con quanto previsto dalle Linee guida per il riconoscimento delle attività formative all'estero.

Art. 21 Riconoscimento CFU per attività extracurricolari

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal CIC crediti formativi derivanti da conoscenze e abilità professionali certificate individualmente, ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso purché coerenti con il percorso formativo.

Il limite massimo di crediti riconoscibili per i CdLM è pari a 24 CFU come previsto dal D.M. 931/2023. Allo studente è consentita la possibilità di chiedere più volte nel corso della



carriera accademica il riconoscimento delle attività formative, purché il numero dei crediti complessivamente riconosciuti non superi il limite massimo di 24 CFU. Le attività formative già riconosciute come CFU nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale.

Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

Art. 22 Orientamento e Tutorato

Il CdLM promuove la proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria e si attiva per prevenire la dispersione e il ritardo negli studi attraverso molteplici servizi di orientamento e tutorato.

Il dettaglio dei servizi è disponibile sul sito della Facoltà, alla voce [Servizi agli studenti](#), e nel [Sito web del CdLM](#).

Il CdLM si avvale altresì dei docenti tutor che affiancano gli studenti e li seguono durante tutto il loro percorso. Alla [pagina dedicata](#) si possono trovare le informazioni utili.

Art. 23 Prova finale

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, denominata esame di laurea, che consiste nella verifica della capacità del laureando di condurre in modo autonomo, anche nell'ambito di un lavoro di gruppo, una ricerca originale, di natura sperimentale, teorica o compilativa, su un tema specifico che può essere redatta in lingua italiana o inglese; il laureando dovrà essere capace di esporre e discutere i risultati ottenuti con chiarezza e padronanza, di fronte ad una commissione appositamente costituita, di una tesi, elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di uno o più relatori. Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici.

Entro il mese di settembre il Consiglio di Interclasse approva il calendario degli appelli di laurea relativo all'A.A. in corso. Sono garantiti di norma quattro appelli distribuiti nell'A.A..



La composizione e la Presidenza delle commissioni per la valutazione degli esami finali di laurea, unitamente al calendario dei loro lavori, è stabilita dal Coordinatore del CdS, su delega del Presidente di Facoltà.

La Commissione verifica la capacità del laureando di esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati ottenuti durante il lavoro di tesi e, al termine della discussione, si riunisce per compilare i verbali e assegnare il voto di laurea, tenendo conto dei criteri di valutazione della prova finale sottoindicati.

La valutazione della prova finale viene espressa in centodecimi. Allo studente che raggiunge il massimo, può essere attribuita la lode con voto unanime della commissione. Tale valutazione dovrà tener conto del curriculum dello studente, della valutazione della prova finale e dei tempi di conseguimento del titolo. I 36 CFU previsti per la prova finale vengono acquisiti dallo studente il giorno della discussione della tesi, fatto salvo il caso in cui lo studente prepari la tesi durante un soggiorno Erasmus + o Globus Placement all'estero nel cui caso i CFU previsti per la prova finale vengono riconosciuti dal Consiglio di Interclasse al rientro dal soggiorno all'estero e approvati come CFU acquisiti. Al fine di consentire alla Segreteria di portare avanti i successivi adempimenti, l'elaborato viene caricato online, in formato .pdf, entro le date stabilite e nei modi indicati sul sito del Corso di Laurea.

Calcolo del voto di laurea

La valutazione della prova finale è espressa in centodecimi. Il voto di laurea si ottiene calcolando la media pesata dei voti ottenuti nelle prove di verifica dei singoli insegnamenti convertita in centodecimi (media pesata divisa per tre e moltiplicata per undici).

A tale valore la Commissione può aggiungere:

- un massimo di 4 punti per la tesi
- un massimo di 4 punti per la carriera (4,2,0)

E' inoltre previsto 1 punto supplementare alla carriera in caso di soggiorno Erasmus.

La lode può essere proposta per chi ha raggiunto almeno 111.



Art. 24 Rilevazione delle opinioni degli studenti

Il CdLM promuove la raccolta sistematica delle opinioni degli studenti in merito al corso di studio, ai servizi offerti, alle prove d'esame superate e alla didattica erogata. I risultati vengono monitorati e analizzati periodicamente, con l'obiettivo di individuare e attuare azioni volte al miglioramento continuo del Corso di Studio.

I Report analitici e anonimizzati degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sono disponibili nella sezione dedicata alla Qualità e miglioramento di Ateneo, della Facoltà e del Corso di Laurea Magistrale.

Art. 25 Assicurazione della qualità

Il CdLM in Fisica opera secondo i criteri di Assicurazione della Qualità definiti nel Documento "[Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS](#)".

Art. 26 Trasparenza - Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti

Il sito web del CdL in (unica.it - Fisica) è lo strumento principale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Sul sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del Corso di Laurea magistrale;
- l'ordinamento didattico del Corso di Laurea magistrale;
- il percorso formativo del Corso di Laurea magistrale;
- i calendari e gli orari delle attività didattiche;
- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea magistrale;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti; In aggiunta sul sito web possono essere pubblicate:
 - informazioni generali;
 - avvisi;
 - modulistica;
 - altre informazioni utili.



Art. 27 Diploma Supplement

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia a richiesta, come supplemento al diploma di laurea magistrale in Fisica, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

Art. 28 Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio

Secondo quanto previsto nel Decreto Ministeriale n. 930 del 29 luglio 2022, attuativo della Legge n. 33 del 12 aprile 2022, recante "Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore", a partire dall'Anno Accademico 2022/2023, fermo restando l'obbligo del possesso dei titoli di studio necessari per l'accesso ai diversi livelli della istruzione universitaria, è prevista la possibilità di iscriversi contemporaneamente a due corsi di istruzione superiore all'interno dello stesso Ateneo oppure appartenenti ad Atenei, scuole o istituti superiori a ordinamento speciale, anche esteri.

Nel caso di contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio, qualora lo studente abbia già maturato CFU nel corso di prima iscrizione, il Consiglio di Corso di Studio procede al riconoscimento delle attività formative svolte; nel caso di attività formative mutate, il riconoscimento è concesso automaticamente.

Nel caso di riconoscimento parziale delle attività formative sostenute in un Corso di Studio, il CdS facilita la fruizione da parte dello studente di attività formative integrative al fine del pieno riconoscimento dell'attività formativa svolta.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

Art. 29 Norme finali e transitorie

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si rimanda alla normativa vigente.



Allegato 1 - Percorso formativo

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, per l'A.A. 2025/2026 il primo semestre avrà inizio il 30 settembre 2025 e il secondo semestre il 2 marzo 2026.

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.

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	2	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	Optoelectronics 	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	2	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	6	FIS/02	AF	48



		interazioni forti				
2	2	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	1	Nanoelectronics 	6	FIS/03	AF	48
2	1	Optoelectronics 	6	FIS/01	AF	48
2	2	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	1	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	1	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	2	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	2	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	6	FIS/01	AF	48



Allegato 2 - Prova d'accesso

Gli studenti che per l'anno accademico 2025/2026 intendono iscriversi al corso di laurea magistrale ad accesso libero in Fisica, devono essere in possesso di laurea di durata triennale (ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo), dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale da verificarsi mediante apposita prova.

Fasi per l'iscrizione al corso:

- Iscrizione alla prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.
- Verifica dei requisiti curriculari da parte della Commissione.
- Svolgimento della prova di verifica della preparazione personale.
- Immatricolazione on-line ovvero immatricolazione condizionata per gli studenti in possesso alla data del 30 settembre 2025 di 160 CFU diminuiti dei crediti previsti per la prova finale, che intendano conseguire il titolo di primo livello entro il 28 febbraio 2026.

Gli studenti non laureati, in possesso alla data del 30 settembre 2025 di 160 CFU, diminuiti dei crediti previsti per la prova finale, che presentano domanda di immatricolazione condizionata ad un corso di laurea magistrale, possono, qualora nel proprio piano di studi non siano presenti i requisiti curriculari, integrare la propria carriera sostenendo attività aggiuntive finalizzate all'acquisizione dei requisiti suddetti. I candidati laureati non in possesso dei requisiti curriculari potranno, comunque, sostenere la prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale e acquisire i requisiti curriculari entro il 28 febbraio 2026 mediante iscrizione ai corsi singoli.

Calendario della Prova: 8 settembre 2025 ore 10.00 Luogo: Cittadella Universitaria di Monserrato (CA)

Modalità di iscrizione al test

Per iscriversi alla prova è necessario utilizzare esclusivamente la procedura on line collegandosi al sito www.unica.it > Accedi > Esse3 Studenti e docenti oppure direttamente al link <https://unica.esse3.cineca.it/Home.do>.



L'iscrizione alla prova si perfeziona con il pagamento della tassa d'iscrizione secondo le modalità stabilite dall'Ateneo. Il pagamento della suddetta tassa dovrà essere effettuato, mediante il MAV, on line tramite i servizi di internet banking, agli sportelli ATM (bancomat) o direttamente agli sportelli di qualsiasi Istituto bancario sul territorio nazionale.

Le Commissioni selezionatrici provvederanno ad effettuare la verifica del possesso dei requisiti curriculari da parte dei candidati.

La prova consisterà in un colloquio con giudizio di idoneità volto ad accertare l'adeguatezza della preparazione personale dello studente.

I candidati potranno verificare il possesso dei requisiti curriculari effettuando il controllo dei crediti maturati nei settori scientifico-disciplinari richiesti per l'accesso ai suddetti corsi di studio così come si evince dal proprio certificato di laurea/iscrizione all'Università.

I candidati afferenti a corsi di studio di altre Facoltà o di altri Atenei dovranno trasmettere alla Segreteria Studenti della Facoltà di Biologia e Farmacia / Facoltà di Scienze la documentazione di carriera necessaria per la valutazione del possesso dei requisiti curriculari entro la data per l'iscrizione alla prova; in particolare, dovrà essere presentata un'autocertificazione con l'indicazione della classe di laurea, degli esami sostenuti, dei voti, dei crediti formativi e dei settori scientifico disciplinari, nonché degli esami ancora da sostenere, con i relativi crediti formativi e i settori scientifico disciplinari, ai fini del conseguimento del titolo.

Requisiti curriculari richiesti per l'accesso

- 25 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari MAT/tutti
- 60 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari FIS/tutti

Per maggiori dettagli vai alla pagina [Accesso ai Corsi di Laurea Magistrale](#)

Competenze e Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino)	ATTIVITÀ FORMATIVE																																															
	FIS/02	FIS/03	FIS/01	NN	NN	FIS/05	FIS/05	FIS/05	FIS/07	FIS/07	FIS/07	FIS/04	FIS/04	FIS/01	FIS/07	FIS/03	FIS/03	FIS/03	FIS/03	FIS/02	FIS/02	FIS/05	FIS/05	FIS/05	FIS/05	FIS/01	FIS/02	FIS/01	FIS/03	FIS/04	FIS/01	INF/01	CHIM/02	FIS/02	FIS/02	FIS/02	FIS/01	FIS/03	FIS/03	FIS/03								
	Compendi di Meccanica Quantistica	Meccanica Statistica	Laboratorio a scelta - Lab. Fisica della Materia - Lab. Astrofisica - Lab. Fisica Nucleare	Abilità linguistiche (B2)	Prova finale	Astrophysics	Radioastronomia	Astrofisica delle Alte Energie	Biophysics	Fisica Applicata ai beni culturali e indagini forensi	Fisica Medica	Analisi dati e Metodi Statistici	Elementary particle physics	Laboratorio di fisica delle Particelle	Laboratorio di Struttura della Materia	Fisica della Materia 1	Fisica della Materia 2	Laboratorio di fisica computazionale della materia	Teoria Quantistica della Materia	Teoria Quantistica dei campi 1	Teoria Quantistica dei campi 2	Fisica del mezzo interstellare	Fisica Solare	Relatività generale	Serie Temporali	Fisica ed evoluzione delle galassie - sensori di base	Laboratorio di Radioastronomia	Onde Gravitazionali	Cosmologia	Elettrodinamica Relativistica	Fisica Astroparticellare	Metodologie e Tecnologie Didattiche per la Fisica	Simulazione di sistemi fisici	Molecular modeling of biological systems	Sistemi Elettronici in Fisica Sperimentale	Magnetismo	Quantum optics	Reattori nucleari	Optoelectronics	Data mining	Teoria e Applicazioni della Spettroscopia NMR	Campi e Simmetrie	Fenomenologia del Modello Standard	Ricerca di nuova Fisica oltre il modello standard	Fenomenologia delle interazioni forti	Integrated photonics	Nanofisica	Nanoelectronics

CONOSCENZA E COMPRESIONE

Il laureato ha una solida conoscenza e comprensione della fisica, sia negli aspetti di base che per quanto riguarda anche gli ultimi sviluppi nelle ricerche di frontiera. Ha inoltre padronanza delle tecniche di calcolo analitiche e numeriche, di laboratorio, informatiche ed elettroniche che gli consentano di esaminare i problemi da diversi punti di vista che possano essere utili alla loro soluzione.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE

Utilizza in modo sicuro il metodo scientifico
E' in grado di comprendere in modo approfondito e di applicare le strutture concettuali (fisica classica, fisica quantistica, relatività, meccanica statistica, fisica della materia etc.) su cui si basa la nostra descrizione del mondo fisico;

E' in grado di comprendere il funzionamento ed utilizzare i sofisticati strumenti di misura necessari per eseguire esperimenti e misure di grandezze fisiche, nonché di comprendere eventuali applicazioni tecnologiche;

Pianifica le proprie attività di studio e ricerca, gestendo efficacemente il proprio tempo;

Svolge compiti complessi all'interno di un'attività di gruppo, come in attività sperimentali di laboratorio;

E' in grado di valutare parametri e ordini di grandezza rilevanti e nella descrizione di strutture, sistemi e processi;

E' in grado di applicare le conoscenze apprese alla risoluzione di problemi complessi;

E' in grado di determinare i termini essenziali di un problema ed elaborazione di modelli che permettano di determinare gli aspetti qualitativi e quantitativi di un fenomeno;

Ha una preparazione concettuale e sperimentale riconosciuta e apprezzata a livello nazionale ed internazionale in molti settori delle attività produttive. A parte la preparazione specifica sulle materie fisiche, infatti, acquisisce durante il corso di studi una notevole capacità di applicare le metodiche teoriche e sperimentali imparate anche in settori diversi dalla fisica;

E' in grado di progettare, organizzare ed eseguire misure di grandezze fisiche, sia quelle di tipo generale sia quelle più direttamente collegate con le tematiche del percorso di studi intrapreso con moderna strumentazione ed uso del computer: strumentazione per fisica nucleare, misure spettroscopiche e tecniche di vuoto, film sottili, optoelettronica (fibre ottiche e laser), sensori per misure ambientali. È inoltre in grado di elaborare i risultati delle misure tramite tecniche avanzate di elaborazione dati mediante linguaggi simbolici;

Possiede gli strumenti matematici e le conoscenze di fisica necessarie per poter partecipare a ricerche di punta nell'ambito della Fisica teorica, della Fisica computazionale oltre che per la comprensione e l'analisi critica dei modelli rappresentativi della fenomenologia osservata;

Possiede abilità informatiche adeguate al percorso di studi ed al lavoro di tesi prescelti, da utilizzare sia per analizzare dati sperimentali sia per effettuare calcoli necessari per le ricerche teoriche;

Possiede significative conoscenze di elettronica sia nel campo analogico che digitale
E' capace di comunicare la conoscenza scientifica;

E' capace di usare la lingua inglese orale e scritta per comunicare.

CORSI CARATTERIZZANTI OBBLIGATORI IN AMBITO SPERIMENTALE APPLICATIVO, MICROFISICO E DELLA STRUTTURA DELLA MATERIA E TEORICO E DEI FONDAMENTI

CONOSCENZA E COMPRESIONE

Conoscere e sapere comprendere Le basi concettuali della meccanica statistica classica e quantistica, nonché i fondamenti statistici della termodinamica classica;

Conoscere e comprendere la meccanica quantistica non relativistica ad un livello avanzato nei suoi aspetti formali e nelle sue applicazioni fondamentali;

Conoscere e comprendere le tecniche di misure di laboratorio di Fisica della materia, Fisica Nucleare (interazione radiazione-materia) e Astrofisica (fotometria).

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE

Risolvere problemi concreti e applicare le nozioni acquisite ad argomenti di ricerca in meccanica statistica;

Affinare ed estendere le capacità di affrontare e risolvere problemi, anche complessi, relativi ad argomenti di meccanica quantistica non relativistica;

Affrontare problemi nuovi da punti di vista differenti, realizzare un apparato di rivelazione, analizzare immagini astronomiche.

CORSI CARATTERIZZANTI E AFFINI IN AMBITO TEORICO E DEI FONDAMENTI DELLA FISICA

CONOSCENZA E COMPRESIONE

