

IL CORSO DI LAUREA IN FISICA IN BREVE

Il corso di laurea triennale in Fisica ha lo scopo di assicurare una solida formazione di base in fisica classica e moderna che consenta al laureato di ampliare ed approfondire gli studi in corsi di secondo livello, oppure di inserirsi in tutte quelle attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico, capacità di utilizzo di tecnologie innovative e di strumentazione più o meno complessa.

In coerenza con gli obiettivi formativi qualificanti la classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche, il piano di studi è finalizzato a fornire al laureato:

- i. una buona conoscenza di base della fisica classica e moderna;
- ii. familiarità con il metodo scientifico di indagine e, in particolare, con la rappresentazione e l'analisi di dati sperimentali, la modellizzazione di fenomeni e la verifica sperimentale di modelli;
- iii. capacità operative in laboratorio, anche in relazione alla gestione di complessi sistemi di misura;
- iv. comprensione e capacità di utilizzo di strumenti matematici ed informatici adeguati;
- v. capacità di operare professionalmente in diversi ambiti produttivi e applicativi, garantendo un supporto tecnico e scientifico ad attività industriali e di servizio, nonché alle varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- vi. adeguate competenze di strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- vii. capacità di lavorare in gruppo, di operare con adeguata autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Per essere ammessi al Corso di laurea in Fisica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio riconosciuto equivalente. L'inserimento nel percorso formativo del Corso di laurea in Fisica richiede la conoscenza delle nozioni di base della matematica previste nei programmi ministeriali per la Scuola media superiore. È previsto un test di ingresso per la verifica delle conoscenze essenziali richieste. Il test (TOLC-I del CISIA) prevede 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni: Matematica (20 quesiti), Scienze (10), Logica (10), Comprensione Verbale (10). È obbligatorio e potrà essere effettuato sia prima che dopo l'immatricolazione. I contenuti, i termini e le modalità di svolgimento di tale prova sono pubblicati sul sito del Dipartimento di Matematica e Fisica (<https://www.matfis.unicampania.it/didattica/speciale-immatricolazioni/test-d-ingresso>). Agli studenti la cui prova di ingresso non abbia fornito esito positivo verrà segnalata la presenza di carenze nelle conoscenze di base. Essi potranno ripetere il test nelle successive sedute e, in caso di esito negativo, avranno l'obbligo di frequentare il precorso di Strumenti matematici di base per la Fisica Generale.

Il superamento del test di ingresso non è vincolante per l'immatricolazione al Corso di Laurea.

La durata legale del corso è di tre anni. Le attività formative sono organizzate in due semestri, per ciascun anno, seguiti da periodi sufficientemente lunghi da dedicare alle verifiche e agli esami (con durata non inferiore a 6 settimane).

Ai **diciassette** corsi obbligatori se ne aggiunge **uno** di tipo opzionale (da 6 CFU), che potrà essere scelto da un ristretto elenco di corsi. Completano il percorso formativo le attività a scelta autonoma dello studente (12 CFU).

La frequenza dei corsi è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i corsi di laboratorio. È inoltre prevista un'attività di tirocinio per un minimo di tre CFU, legata di norma alla preparazione della tesi di laurea, presso Enti di ricerca, Università, aziende pubbliche o private. Il corso di laurea si conclude con la presentazione di una tesi di laurea a carattere bibliografico o sperimentale su uno dei vari settori della fisica teorica o sperimentale.

**Piano di studi del
Corso di Laurea in FISICA
Distribuzione dei corsi e degli esami per semestre e per anno**

**I ANNO
(54 CFU - 6 Esami)**

INSEGNAMENTI	Ambito disciplinare	SSD	CFU	Esame	TAF	Semestre
ANALISI MATEMATICA 1	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05	10	*	A	1°
MECCANICA	Discipline fisiche	FIS/01	8	*	A	1°
TERMODINAMICA E COMPLEMENTI DI MECCANICA	Discipline fisiche	FIS/01	8	*	A	2°
LABORATORIO DI FISICA I – Modulo di Informatica	Discipline matematiche e informatiche	INF/01	6		A	2°
LABORATORIO DI FISICA I – Modulo di Statistica e Sperimentazione Fisica	Sperimentale e Applicativo	FIS/01 e FIS/07	6	*	B	2°
GEOMETRIA	Discipline matematiche e informatiche	MAT/03	8	*	A	1°
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	Discipline chimiche	CHIM/03	8	*	A	2°

**II ANNO
(60 CFU - 5 Esami e 1 Colloquio)**

INSEGNAMENTI	Ambito disciplinare	SSD	CFU	Esame	TAF	Semestre
ANALISI MATEMATICA 2	Discipline matematiche e informatiche	MAT/05	12	*	A	1°
ELETTROMAGNETISMO E OTTICA	Discipline fisiche	FIS/01	8	*	A	1°
COMPLEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO E OTTICA	Discipline fisiche	FIS/01	6	*	A	2°
LABORATORIO DI FISICA II	Sperimentale e Applicativo	FIS/01 e FIS/07	12	*	B	Annuale
MECCANICA ANALITICA	Attività formative affini o integrative	MAT/07	10	*	C	2°
ATTIVITA' A SCELTA AUTONOMA			6		D	2°
LINGUA INGLESE	Lingua straniera		6		E	1°

**III ANNO
(66 CFU - 7 Esami)**

INSEGNAMENTI	Ambito disciplinare	SSD	CFU	Esame	TAF	Semestre
METODI MATEMATICI DELLA FISICA	Fisica teorica, modelli e metodi matematici	FIS/02	8	*	B	1°
MECCANICA QUANTISTICA	Fisica teorica, modelli e metodi matematici	FIS/02	10	*	B	1°

LABORATORIO DI FISICA III – Modulo di Semiconduttori e Dispositivi	Attività formative affini o integrative	FIS/03	6	*	C	1°
LABORATORIO DI FISICA III – Modulo di Sistemi di Rivelazione	Attività formative affini o integrative	FIS/07	5			1°
ELEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	Microfisica e della struttura della materia	FIS/03	8	*	B	2°
ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE	Microfisica e della struttura della materia	FIS/04	8	*	B	2°
INSEGNAMENTO OPZIONALE	Attività formative affini o integrative	FIS/03 FIS/07	6	*	C	2°
INSEGNAMENTO A SCELTA			6	*	D	2°
TIROCINIO			3		E	
PROVA FINALE			6		E	

ELENCO dei corsi opzionali (TAF-C) da 6 CFU

INSEGNAMENTI OPZIONALI	Settore
ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA	FIS/03
FISICA DELL'AMBIENTE	FIS/07
RADIOPROTEZIONE	FIS/07

ELENCO di possibili insegnamenti a scelta libera (TAF-D) da 6 CFU

BIOFISICA	FIS/07
GEOFISICA	GEO/10
METODI FISICI NELLA CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE MOLECOLARE	CHIM/03
GEOMETRIA DIFFERENZIALE	MAT/03
COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA	MAT/05
ELEMENTI DI MECCANICA DEI FLUIDI	MAT/07
QUALUNQUE ALTRO INSEGNAMENTO OPZIONALE	
QUALUNQUE ALTRO INSEGNAMENTO presente nell'offerta formativa dell'Ateneo, purché coerente con gli obiettivi formativi del corso di laurea.	

ALTRE ATTIVITA' a scelta autonoma (TAF-D) da 3 CFU

CICLO DI SEMINARI – Python Programming Basic	ING-INF/05
CICLO DI SEMINARI – LabView Core I	FIS/07
CICLO DI SEMINARI – LabView Core II	FIS/07
CICLO DI SEMINARI – Integrazione numerica in fisica	MAT/07