



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
<b>Nome del corso in italiano</b>	FISICA ( <i>IdSua:1605600</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	PHYSICS
<b>Classe</b>	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/corso-di-laurea-in-fisica">http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/corso-di-laurea-in-fisica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unicampania.it/index.php/studenti/procedure-amministrative/tasse-e-scadenze">https://www.unicampania.it/index.php/studenti/procedure-amministrative/tasse-e-scadenze</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ITACO Nunzio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MATEMATICA E FISICA (DMF) (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CASTRILLO	Antonio		PA	1	
2.	FASCI	Eugenio		PA	1	

3.	GIANFRANI	Livio	PO	1
4.	MORETTI	Luigi	PA	1
5.	RICCI	Andreina	PA	1
6.	RUBINO	Mauro	PA	1
7.	SABBARESE	Carlo	PA	1
8.	TARTAGLIONE	Alfonsina	PA	1
9.	VIVOLO	Daniele	RD	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Cennamo Maria Francesca mariafrancesca.cennamo@studenti.unicampania.it Esposito Camilla camilla.esposito2@studenti.unicampania.it Muscia Marta marta.muscia@studenti.unicampania.it Velotti Leonardo leonardo.velotti@studenti.unicampania.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Raffaele Buompane Giuseppina Di Blasio Livio Gianfrani Rosario Iannuzzi Angela Iodice Nunzio Itaco Eugenio Lippiello Leonardo Velotti
<b>Tutor</b>	Luigi MORETTI Carlo SABBARESE Eugenio LIPPIELLO

 **Il Corso di Studio in breve**

23/05/2024

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.

Nel file allegato sono riportati sinteticamente gli obiettivi formativi, i requisiti in ingresso e la descrizione del percorso formativo.

Al fine di offrire uno strumento di orientamento alla scelta universitaria/professionale, è previsto, prima dell'immatricolazione, un test di autovalutazione 'on-line' (TOLC-I del CISIA), che metta in luce attitudini e propensioni, ma anche eventuali carenze nella formazione dello studente.

Link: <http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/corso-di-laurea-in-fisica> ( Pagina web del Corso di Studio in

Fisica )

Pdf inserito: [visualizza](#)



#### QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

13/01/2020

Nel corso della consultazione si è rilevato che l'evoluzione dei corsi di studio sono frutto anche di necessità nuove del mercato del lavoro.

Si propone di istituzionalizzare un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali ed Enti rappresentativi del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente esigenze e soluzioni.

Si sostiene che è necessario che si lavori per creare una migliore cultura imprenditoriale, perché ci sia assunzione di responsabilità e stabilità delle realtà produttive, create, non tanto per assicurare profitti immediati e sicuri, bensì sviluppo territoriale e occasioni professionali per tutti.

È necessario, secondo gli intervenuti, il dialogo fra tutte le Parti Sociali coinvolte nei meccanismi di sviluppo territoriale.

Si ribadisce la necessità di un maggior collegamento fra momento della formazione e momento della professione: la maggiore sinergia è finalizzata a risolvere le storture che si manifestano nell'ambito della formazione continua post lauream.

Il Delegato del Rettore concorda con la necessità di creare un dialogo continuo con le Parti sociali, nell'ambito, in particolare, delle iniziative di orientamento agli studi universitari.



#### QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

23/05/2024

Il Corso di Laurea ha come obiettivi la formazione di una valida cultura in fisica e tecnologie fisiche, basata sulla capacità di utilizzare sistematicamente il metodo scientifico.

Gli strumenti attraverso i quali si valuta la domanda di formazione sono i contatti con Aziende, Imprese ed Enti di Ricerca pubblici e privati. Si citano in modo particolare i contatti diretti con vari Istituti del CNR, con il CIRA, l' INFN, l' INRIM, la SOGIN.

Il Corso di Laurea trae beneficio dal fatto che il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli studi della Campania è Sede Operativa dell' ANFEA (Associazione Nazionale Fisica e Applicazioni), che ha tra le proprie finalità (per statuto) quella di promuovere e sviluppare il contributo delle scienze fisiche nella vita professionale e lavorativa della Società, sostenendo e promuovendo la Professione Fisico (<http://www.anfea.it/news.php>). Infatti, attraverso i membri associati all' ANFEA, il CCS riesce ad avere uno stretto contatto con il mondo del lavoro. Ciò è anche dimostrato dalle numerose convenzioni in vigore per lo svolgimento di attività di tirocinio (3 CFU al 3° anno del CdS).

Infine, è attivo il COMITATO di INDIRIZZO dei CdS in Fisica e Physics, costituito da:

ARPAC, Ing. Giovanni Improta;

INFN - Sezione di Napoli, Dr. Pasquale Migliozi;

CIRA, Dr. Antonio Del Vecchio;

CNR - ISASI, Dr. Pietro Ferraro;

CNR - INO, Dr. Gianluca Gagliardi;

ANFEA, Dr. Salvatore Grasso;  
LAMINAZIONE SOTTILE, Ing. Ciro Sinagra;  
ORDINE dei CHIMICI e dei FISICI della Campania, Dott.ssa Rossella Fasulo;  
SOGIN, Dr. Alfonso Esposito;  
STMicroelectronics, Ing. Ferdinando Tagliatela;  
LEONARDO Elettronica, Ing. Michele D'Urso;  
MBDA Italia, Ing. Roberto Vitiello;  
Liceo GIANNONE di Caserta, Prof.ssa Marina Campanile (Dirigente);  
Liceo DIAZ di Caserta, Prof. Luigi Suppa (Dirigente).

Il Comitato di indirizzo del Corso di Laurea in Fisica nasce nel 2019 con l'obiettivo di rafforzare il collegamento con le parti sociali del territorio, ossia le organizzazioni rappresentative del mondo della ricerca scientifica, della produzione, dei servizi e delle professioni, e con il compito di monitorare gli obiettivi formativi del Corso di Laurea, verificandone l'attualità rispetto alle esigenze delle parti interessate. Il Comitato opera sia per il Corso di Laurea in Fisica che per il Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Physics, di nuova istituzione.

Il Comitato si riunisce di norma almeno una volta all'anno.

L'ultima riunione si è svolta nel mese di febbraio 2024.

L'attività sin qui svolta è stata prevalentemente di natura propositiva e attuativa.

Link: <https://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-corso-di-laurea-in-fisica#consultazioni-con-le-parti-sociali> ( Pagina web del Comitato di Indirizzo con raccolta dei verbali )



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Fisico

### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Fisica conosce ed è in grado di applicare leggi e teorie della fisica. Il Corso di Laurea è strutturato in modo da stimolare attitudini alla modellizzazione fisico-matematica unitamente alla capacità di usare metodi e strumenti adeguati ad affrontare e risolvere problemi diversi; inoltre, sviluppa la capacità di utilizzo di strumenti e metodi di misura, anche fornendo competenze nell'analisi statistica di dati sperimentali.

Questa formazione consentirà ai laureati di svolgere attività professionali negli ambiti delle applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica, etc.) e delle attività di laboratorio e dei servizi relativi ai seguenti settori:

- radioprotezione;
- controllo e sicurezza ambientale;
- sviluppo e caratterizzazione di materiali;
- telecomunicazioni;
- controlli remoti di sistemi satellitari.

Il laureato in Fisica può essere una valida risorsa anche per attività lavorative non direttamente collegate con la fisica quali, ad esempio, l'economia, la sanità, la finanza, la pubblica amministrazione, la sicurezza, in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica.

**competenze associate alla funzione:**

Il laureato in Fisica, oltre ad avere una buona conoscenza di base della Fisica classica e moderna e della Matematica, sviluppa molteplici abilità e competenze, come, ad esempio:

- capacità di gestione e utilizzo di strumentazione avanzata;
- familiarità con tecniche di analisi di dati sperimentali;
- padronanza di strumenti matematici e informatici;
- capacità di schematizzazione e modellizzazione di fenomeni complessi.

Il laureato triennale in Fisica possiede inoltre una adeguata conoscenza della lingua inglese tecnico-scientifico.

Pertanto, per chi vuole accedere a conclusione del triennio al mondo del lavoro, il corso di laurea in Fisica permette l'inserimento in tutti gli ambiti professionali, sia pubblici che privati, nei quali sono richieste le abilità sopra menzionate.

Più in particolare, la formazione metodologica e lo spettro di conoscenze acquisite nella laurea triennale consentono al Fisico di accedere a tutte le attività ad alto grado di innovazione scientifica e tecnologica, come quelle proprie dell'industria elettronica e microelettronica oppure dell'industria per la produzione di materiali innovativi.

**sbocchi occupazionali:**

Gli ambiti occupazionali di riferimento comprendono l'industria, con particolare riguardo a quella elettronica, automobilistica, aeronautica e spaziale (anche per attività di controllo di processi e valutazione di qualità dei prodotti), i laboratori di ricerca e sviluppo, il terziario relativo all'impiego dei calcolatori e il settore commerciale tecnico-scientifico. A questo si aggiunge la possibilità di impiego presso enti, agenzie e aziende pubbliche e private in quei settori emergenti (dalla difesa dell'ambiente alla riduzione dei consumi energetici, dalla ricerca di nuove fonti di energia e di nuovi materiali a basso impatto ambientale allo sviluppo di tecniche innovative per l'elettronica) in cui è richiesto un solido supporto scientifico unito ad una specifica formazione nello sviluppo e nell'utilizzazione di strumentazione avanzata e nelle tecniche di acquisizione ed elaborazione dati mediante l'uso del calcolatore. Altri campi di attività hanno attinenza con la Biofisica e la Fisica sanitaria (con sbocchi occupazionali in ospedali e aziende ASL, anche per la gestione di attrezzature complesse come le apparecchiature per NMR e PET), la Geofisica, sia per quel che riguarda la meteorologia che per la sismologia e la vulcanologia, i Beni Culturali e l'Ambiente. I laureati possono prevedere come occupazione l'insegnamento nella scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente. Infine, la formazione metodologica e le conoscenze dei mezzi informatici consentono al laureato in Fisica di trovare impiego nelle aziende del settore dell'informatica.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici fisici e nucleari - (3.1.1.1.2)
2. Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica - (3.1.7.3.0)
3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

13/01/2020

L'inserimento nel percorso formativo del corso di laurea in Fisica richiede la conoscenza delle nozioni di base della matematica e della fisica previste nei programmi ministeriali per la Scuola media superiore, nozioni che sono comunque riprese e poi approfondite nei corsi di base. E' comunque richiesta familiarità con gli argomenti basilari dell'algebra, della geometria e della trigonometria al livello dei programmi della Scuola Media Superiore.

E' prevista una verifica preliminare delle conoscenze generali essenziali, i cui contenuti, termini e modalità di svolgimento sono indicati in dettaglio nel Regolamento didattico del Corso di studio e nel manifesto degli Studi. Allo stesso regolamento si rimanda per quanto riguarda le attività didattiche di recupero, previste per i candidati la cui prova di ingresso non abbia dato esito positivo. Appare opportuno segnalare che il percorso formativo del corso di laurea attribuisce alle discipline di base spazi particolarmente ampi, in termini di crediti universitari formativi, al fine di facilitare il recupero di eventuali persistenti carenze e la piena acquisizione dei contenuti.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

23/05/2024

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.

Appare opportuno segnalare che il percorso formativo del corso di laurea attribuisce alle discipline di base spazi particolarmente ampi, in termini di crediti universitari formativi, al fine di facilitare il recupero di eventuali carenze e la piena acquisizione dei contenuti.

È previsto un test di ingresso per la verifica delle conoscenze essenziali richieste. Il test, costituito da quesiti a risposta multipla su argomenti di matematica di base e di logica, 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>).

Ci si avvale del supporto del Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA). Nello specifico si tratta di un test online, denominato TOLC-I, volto all'orientamento e alla valutazione delle conoscenze richieste per l'accesso ai corsi di studio tecnico-scientifici. Il TOLC-I è costituito da 50 domande a risposta multipla, distribuite in 4 sezioni (Matematica, Scienze, Logica e Comprensione verbale). Il test si intenderà superato se verrà totalizzato il punteggio complessivo di almeno 11 punti.

L'esito del test non è comunque vincolante per l'iscrizione al Corso di Laurea in Fisica.

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 superare una prova intercorso al termine del modulo di Strumenti matematici di base per la Fisica Generale (da 2 CFU), che è parte del corso di Meccanica del primo semestre.

Link: <https://www.matfis.unicampania.it/didattica/speciale-immatricolazioni/test-d-ingresso> ( Informazioni dettagliate sui test di ingresso )



17/03/2020

Il corso di laurea in FISICA del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' è progettato per fornire allo studente le conoscenze di base nei diversi settori della fisica classica e moderna, nonché una significativa padronanza del metodo scientifico generale, congiuntamente all'acquisizione di adeguati strumenti matematici, numerici ed informatici.

Le attività formative, comprendenti lezioni frontali, esercitazioni numeriche e di laboratorio, sono concepite e organizzate nell'arco del triennio in modo da permettere allo studente di raggiungere in successione i seguenti obiettivi:

- acquisire conoscenze di base dell'algebra, della geometria, del calcolo differenziale e integrale;
- acquisire conoscenze fondamentali della fisica classica, della fisica teorica e della fisica quantistica e delle loro basi matematiche;
- acquisire gli elementi di chimica;
- acquisire gli elementi di informatica, calcolo numerico e programmazione;
- approfondire alcuni aspetti della fisica moderna, relativi in particolare alla fisica nucleare e alla struttura della materia;
- familiarizzare 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, mediante attività di laboratorio per un congruo numero di crediti;
- acquisire familiarità con la terminologia e il linguaggio propri delle discipline matematiche e fisiche;
- sviluppare autonome capacità di apprendimento e di elaborazione delle conoscenze.

Le attività formative sono organizzate in due semestri, per ciascun anno, seguiti da periodi sufficientemente lunghi da dedicare alle verifiche ed agli esami (con durata non inferiore a 6 settimane). I corsi di insegnamento obbligatori sono diciassette, di norma svolti su base semestrale. Alcuni corsi con un numero di crediti superiore a 10 sono distribuiti su due semestri o articolati in due moduli didattici, uno per semestre. Ciò allo scopo di facilitare la piena comprensione e la graduale assimilazione di argomenti, concetti, regole e procedure della fisica classica, teorica e sperimentale, e delle loro basi matematiche. Sono previsti due insegnamenti a scelta libera (TAF-D) ed un insegnamento opzionale (TAF-C) per un totale di 18 CFU (minimo) che potranno essere utilizzati dallo studente per delineare un orientamento.

Il Regolamento didattico del Corso di Studio e l'offerta formativa sono tali da consentire agli studenti che lo vogliano di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Diciannove corsi di insegnamento prevedono un esame finale con voto attraverso il quale lo studente acquisisce i CFU. La valutazione dell'esame è espressa in trentesimi con eventuale lode. Un solo insegnamento (lingua inglese) prevede un esame finale con giudizio di idoneità. La frequenza degli insegnamenti è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i corsi di laboratorio di fisica.

E' inoltre prevista un'attività di tirocinio presso Enti di ricerca, Università, aziende pubbliche o private, Scuole. Il tirocinio può essere collegato (ossia, preparatorio) all'attività di tesi, su richiesta dello studente.

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.

Nell'ottica di arricchire ulteriormente l'offerta formativa e di promuovere la crescita intellettuale degli studenti, il Dipartimento promuove fortemente soggiorni di studio all'estero, presso Istituzioni universitarie con le quali sono stabilite specifiche convenzioni (accordi Erasmus).

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>La solida formazione di base del laureato in Fisica è conseguita innanzitutto attraverso la padronanza di strumenti matematici avanzati. Il laureato in Fisica acquisisce conoscenze di Fisica classica e di Fisica moderna che, unitamente alla capacità di comprensione sviluppata nel corso del triennio, gli permettono di impostare e risolvere problemi riguardanti sistemi fisici che spaziano dall'infinitamente piccolo (scala atomica e subatomica) all'infinitamente grande (l'universo).</p> <p>Le sopraelencate conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite dalla studente mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento;</li> <li>- la partecipazione alle esercitazioni numeriche e alle molteplici attività di laboratorio previste dai corsi di Laboratorio di Fisica;</li> <li>- l'attività di studio assistito ed individuale;</li> <li>- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento;</li> <li>- discussioni individuali o collegiali con i docenti;</li> <li>- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento di Matematica e Fisica;</li> <li>- la consultazione di testi, anche avanzati, di Fisica.</li> </ul> <p>La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sopraelencate avverrà tramite il superamento degli esami dei singoli corsi di insegnamento. La conoscenza della lingua inglese e del suo uso nella comunicazione scientifica, valutata mediante il superamento di un colloquio, sarà anche incrementata incoraggiando lo studente ad avvicinarsi alla letteratura scientifica primaria e attraverso attività seminariali in lingua affidate sia a docenti interni che ad esperti esterni.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>I laureati in Fisica saranno in grado di applicare le proprie conoscenze relative all'area logico-matematica in ambiti lavorativi della produzione che richiedono la capacità di formalizzare in linguaggio matematico problematiche legate alla produzione e di analizzare gli esiti delle procedure adottate.</p> <p>I laureati in Fisica avranno la capacità di applicare le proprie conoscenze, sia in Enti pubblici che in aziende private, nei vari ambiti delle applicazioni tecnologiche della Fisica sperimentale, classica e moderna, con particolare riguardo ai settori dell' Elettronica, Ottica, Informatica, Meccanica, Acustica. Analogamente, potranno utilizzare le proprie conoscenze in attività di servizio, spaziando dalla radioprotezione, al controllo e alla sicurezza ambientale, dallo sviluppo e caratterizzazione di materiali, alle telecomunicazioni, ai controlli remoti di sistemi satellitari. I laureati in Fisica saranno anche in grado di applicare le proprie abilità in quegli ambiti non scientifici (per es. della economia, della finanza, della sicurezza), in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni</p>	

anche complessi con un approccio metodologico scientifico.  
Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- la partecipazione ad esercitazioni numeriche all'interno dei corsi di insegnamento;
- la partecipazione attiva alle esperienze didattiche previste nei vari corsi di Laboratorio di Fisica, nel corso dell'intero triennio;
- la realizzazione di un'esperienza di tirocinio formativo presso uno degli enti/aziende pubblico e/o private convenzionati/e con l'Ateneo;
- la realizzazione del lavoro di tesi, sia esso di carattere sperimentale o teorico.

Le attività di laboratorio e/o le prove pratiche richiedono la stesura di elaborati scritti (relazioni) che rappresentano uno strumento estremamente utile per la verifica del raggiungimento dei risultati attesi, relativamente a questo secondo descrittore di Dublino. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione potranno anche essere verificate durante l'esperienza di tirocinio formativo e lo svolgimento del lavoro di tesi.

## Area Logico-Matematica

### Conoscenza e comprensione

La solida formazione di base del laureato in Fisica, che gli permette di impostare e risolvere problemi riguardanti i fenomeni fisici, è conseguita inanzitutto attraverso la padronanza dello strumento matematico necessario alla formulazione ed elaborazione delle leggi fisiche ed all'applicazione di teorie e modelli ed all'analisi ed interpretazione dei dati.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sopraelencate avverrà tramite il superamento degli esami dei singoli corsi di insegnamento, che includono anche prove scritte tendenti ad accertare la capacità di applicare i concetti assimilati nella soluzione di problemi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Fisica saranno in grado di applicare le proprie conoscenze relative all'area logico-matematica in ambiti lavorativi della produzione che richiedono la capacità di formalizzare in linguaggio matematico problematiche legate alla produzione e di analizzare gli esiti delle procedure adottate. Ciò avverrà altresì in attività di servizio ed in quegli ambiti non scientifici (per es. della economia, della finanza, della sicurezza), in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con un approccio metodologico scientifico.

La verifica della acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà tramite la partecipazione ad esercitazioni numeriche ed alle relative verifiche.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

### Conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica possiede le basi teoriche e sperimentali della Fisica Classica, unitamente alla comprensione critica dei suoi aspetti più importanti, con particolare riguardo alla Meccanica, ai Fluidi, alla Termodinamica, all'Elettromagnetismo, e all'Ottica. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività formative di base nel settore della Fisica Sperimentale (FIS/01) e della Fisica Teorica (FIS/02). La verifica di tali conoscenze avviene attraverso prove orali di esame.

Sarà importante la comprensione di come le leggi della Fisica siano verificate, nonché la comprensione delle modalità di funzionamento della strumentazione di uso corrente utilizzata per effettuare misure di grandezze fisiche. A tale comprensione contribuiscono le attività di laboratorio di Fisica. Per esse è prevista una verifica tramite prove pratiche ed esame orale.

Infine, è di fondamentale importanza la comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità della ricerca in Fisica. Tale comprensione è acquisita tramite il complesso degli insegnamenti dei settori della Fisica.

Riepilogando, le conoscenze e le capacità di comprensione raggiunte durante questo corso di laurea includono:

- l'acquisizione delle basi del metodo scientifico;
- la conoscenza delle leggi fisiche fondamentali della fisica classica;
- la padronanza dell'approccio induttivo necessario per il passaggio dall'osservazione all'applicazione di teorie e modelli;
- l'apprendimento delle tecniche di laboratorio, per ciò che riguarda sia l'utilizzazione di strumentazione che l'applicazione delle metodologie di rappresentazione, analisi ed interpretazione dei dati;
- l'uso della lingua inglese, in forma scritta e orale, con particolare riguardo agli ambiti specifici di competenza.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sopraelencate avverrà tramite il superamento degli esami dei singoli corsi di insegnamento. La conoscenza della lingua inglese e del suo uso nella comunicazione scientifica, valutata mediante il superamento di un colloquio, sarà anche incrementata incoraggiando lo studente ad avvicinarsi alla letteratura scientifica primaria e attraverso attività seminariali in lingua affidate sia a docenti interni che ad esperti esterni.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi del corso di laurea in Fisica svilupperanno:

- Capacità di impostare e risolvere problemi relativi ai vari ambiti della Fisica Classica. Essa viene acquisita nelle attività di esercitazioni e verificata nelle relative prove scritte di esame.
- Capacità di identificare elementi essenziali di un fenomeno, in termini di ordine di grandezza e di livello di approssimazione necessario. Essa viene acquisita nelle attività di laboratorio e verificata nelle relative prove pratiche di esame.
- Capacità di elaborare i dati sperimentali, obiettivo di tutti i corsi di laboratorio. Tali capacità sono verificate con prove pratiche di laboratorio.
- Capacità di utilizzo di codici e programmi software per l'elaborazione dei dati sperimentali. Tale capacità è acquisita e verificata nella pratica di laboratorio.

L'acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà tramite la partecipazione ad esercitazioni numeriche e di laboratorio all'interno dei corsi di insegnamento; la fase di verifica per tali attività di laboratorio e/o prove pratiche avverrà anche attraverso la valutazione di elaborati scritti; le capacità di applicare conoscenza potranno anche essere dimostrate dagli studenti durante l'esperienza di tirocinio formativo e lo svolgimento del lavoro di tesi.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

## [Chiudi Insegnamenti](#)

COMPLEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO E OTTICA [url](#)

ELETTROMAGNETISMO E OTTICA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA I [url](#)

LABORATORIO DI FISICA II [url](#)

MECCANICA [url](#)

METODI MATEMATICI DELLA FISICA [url](#)

TERMODINAMICA E COMPLEMENTI DI MECCANICA [url](#)

## Area Fisica Moderna

### Conoscenza e comprensione

A una solida formazione di base, il laureato in Fisica associa conoscenze e capacità di comprensione che gli permettono di impostare e risolvere problemi riguardanti sia i fenomeni fisici che caratterizzano il comportamento dei sistemi fisici (spaziando dalla scala sub-atomica a quella dell'universo) che quelli che governano le moderne tecnologie.

Gli studenti del CdS Fisica acquisiscono conoscenze della formalizzazione teorica della Fisica Moderna, con particolare attenzione alla Meccanica Quantistica, alla Fisica Statistica ed alla Relatività Ristretta. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività formative caratterizzanti nei settori di Fisica Matematica e Fisica Teorica. Il laureato in fisica dovrà anche conoscere i fenomeni sperimentali che sono alla base del passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna. La loro verifica avviene essenzialmente attraverso prove orali di esame.

E' importante la comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità della ricerca in Fisica Moderna. Tale comprensione è acquisita tramite il complesso degli insegnamenti dei settori della Fisica Moderna, dove viene posto particolare accento alla natura sperimentale della disciplina, alla modellistica e ai processi di costruzione delle teorie fisiche.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica dovrà sviluppare la capacità di applicazione dei principi della Fisica Teorica a modelli in vari ambiti fenomenologici per il calcolo di quantità rilevanti per la verifica sperimentale.

Quindi, sarà in grado di risolvere problemi semplici mediante l'applicazione dei principi della Meccanica Quantistica. Questa capacità viene acquisita nelle attività di esercitazioni in aula e verificata nelle relative prove scritte di esame.

La conoscenza delle basi sperimentali e teoriche della fisica moderna, in particolare negli ambiti della struttura della materia e della fisica nucleare, consentirà al laureato triennale di agire efficacemente in tutti quei contesti lavorativi che sviluppino o fanno uso di dispositivi elettronici e più in generale apparati di misura il cui funzionamento è basato su effetti quantistici.

Il laureato in Fisica svilupperà capacità di realizzazione di circuiti elettronici e di utilizzo della strumentazione elettronica avanzata per lo studio dei fenomeni della Fisica Moderna. Tale capacità è acquisita nella pratica dei corsi di laboratorio e verificata nelle prove pratiche di laboratorio.

Inoltre, le basi di fisica moderna apprese nella laurea triennale saranno il presupposto fondamentale per gli approfondimenti previsti nei corsi di laurea magistrale cui il laureato triennale in fisica potrà accedere.

Anche in questo caso, le capacità di applicare conoscenza e comprensione potranno essere ulteriormente dimostrate dagli studenti durante l'esperienza di tirocinio formativo e lo svolgimento del lavoro di tesi.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)

ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA [url](#)

ELEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA III [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA [url](#)

## Discipline Chimiche

### Conoscenza e comprensione

E' prevista l'acquisizione di un bagaglio adeguato di conoscenze riguardanti gli elementi essenziali di Chimica generale ed inorganica. Al laureato in Fisica si richiede oggi la padronanza di strumenti e metodi sempre più avanzati che possano dare origine ad importanti sviluppi tecnologici ed a preziose sinergie tra la Fisica e molte altre discipline, tra cui la Chimica, la Medicina e la Biologia. In altre parole, l'acquisizione di conoscenze di base di Chimica è di fondamentale importanza per un laureato in Fisica, con particolare riguardo a coloro che abbiano intenzione di orientare gli studi magistrali verso settori applicativi.

Pertanto, il laureato in Fisica dovrà conoscere e comprendere la struttura chimica di sistemi semplici a livello atomico e molecolare; conoscere e comprendere i fattori che influenzano le reazioni chimiche; conoscere e comprendere la reattività di sistemi gassosi ed in soluzione; conoscere e comprendere le leggi fondamentali della stechiometria, necessarie per analizzare gli aspetti quantitativi delle reazioni chimiche.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica saprà descrivere in termini semplici la struttura atomica e molecolare delle sostanze, applicando le leggi fondamentali di combinazione degli atomi. Saprà descrivere in termini semplici i principali fenomeni chimici di base, nonché risolvere semplici problemi stechiometrici. Inoltre, saprà misurare alcune proprietà chimico-fisiche fondamentali, descrivere gli effetti delle trasformazioni chimiche della materia, redigere una relazione scritta relativa ad una esercitazione svolta in laboratorio.

Lo studente acquisisce le conoscenze descritte, le abilità e le capacità di applicarle tramite lezioni frontali, esercitazioni numeriche, esperienze pratiche di laboratorio e la stesura di relazioni scritte relative a queste ultime. La verifica delle conoscenze e delle capacità conseguite è attuata mediante un esame orale, integrato da una prova scritta di stechiometria.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

I laureati avranno sviluppato adeguate capacità di analizzare criticamente sia i risultati degli esperimenti che i modelli e le approssimazioni applicati alla descrizione dei fenomeni. Sapranno effettuare misure di grandezze fisiche, analizzarne i risultati ed interpretarli sulla base di leggi fisiche. La formazione del laureato in Fisica sarà caratterizzata da una flessibilità mentale che lo aiuterà ad estendere a nuovi contesti le conoscenze acquisite. Molteplici attività, sia di tipo sperimentale che analitico-teorico, permetteranno di rafforzare l'autonomia di giudizio del laureato, che sarà oggetto di ulteriore verifica in sede di esame finale.

<b>Abilità comunicative</b>	<p>Grazie alla sua formazione scientifica di base il laureato in Fisica sarà in grado di inquadrare problematiche attuali della società moderna nell'ambito di una visione coerente del mondo fisico. Egli saprà quindi presentare i fenomeni fisici e la loro interpretazione in forme appropriate per la loro comprensione da parte di interlocutori specialisti e non, e di trasferire i risultati delle indagini fisiche in ambiti applicativi e tecnologici.</p> <p>Lo sviluppo delle capacità comunicative, sia in forma scritta che orale, sarà stimolato e verificato attraverso prove scritte e attraverso il coinvolgimento degli studenti in attività seminariali su argomenti legati ai programmi dei singoli corsi. La valutazione della tesi finale, che dovrà essere redatta in forma scritta dallo studente al termine del percorso di studi ed esposta in forma orale ad una apposita commissione, contribuirà alla verifica della acquisizione delle abilità comunicative.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Uno dei principali obiettivi della formazione del laureato in Fisica è lo sviluppo della capacità di elaborare informazioni di origine e natura diverse e di valutarne le possibili interrelazioni. Sostenuto dalla solida formazione di base, questo tipo di preparazione conferisce al laureato in Fisica una particolare versatilità intellettuale che potrà facilitare sia l'inserimento nel mondo del lavoro, sia l'accesso a successivi corsi di studio anche in settori scientifici non strettamente contigui. I laureati inoltre avranno sviluppato la capacità di aggiornare continuamente le proprie conoscenze, in particolare nel campo scientifico e tecnologico.</p> <p>La verifica della acquisizione di adeguate capacità di apprendimento avverrà attraverso il superamento delle prove di esame di alcuni insegnamenti, soprattutto del terzo anno di corso, e attraverso la redazione della tesi finale che di norma richiedono allo studente la consultazione di testi e di bibliografia scientifica, anche in lingua straniera, e l'approfondimento personale di argomenti non trattati nelle attività didattiche frontali.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

31/05/2023

Le attività affini e integrative consentono allo studente di ampliare il quadro delle sue competenze nell'ottica di definire percorsi individuali e coerenti con il proprio progetto formativo.

In particolare, l'Ordinamento Didattico prevede l'acquisizione di 25 CFU di tipo TAF-C (Affini e integrative) da parte dello studente, di cui 6 CFU di tipo opzionale, che potranno essere scelti da un ristretto elenco di corsi.

Le attività affini e integrative appartengono ai seguenti 4 gruppi tematici:

- discipline fisiche
- discipline matematiche
- discipline ingegneristico-informatiche
- discipline geofisiche

Gli insegnamenti del settore ingegneristico-informatico hanno la finalità di garantire il completamento della formazione professionalizzante del laureato in Fisica.

Tra i settori presenti nelle attività affini e integrative compaiono anche settori delle attività di base e caratterizzanti ai fini di consentire un'integrazione tra le varie discipline e permettere approfondimenti mediante laboratori/esercitazioni.

In particolare, l'inserimento dei settori di area fisica consente di integrare i contenuti di fisica moderna, con particolare riguardo alla struttura della materia ed alla fisica nucleare, con corsi opzionali attraverso i quali gli studenti potranno acquisire conoscenze basilari delle principali tecniche sperimentali per lo studio di nuclei e reazioni nucleari e/o per l'investigazione della struttura della materia a livello atomico e molecolare; ciò anche allo scopo di delineare un primo quadro delle principali applicazioni delle suddette metodologie sperimentali.

I contenuti degli insegnamenti di area matematica consentiranno, invece, di integrare le conoscenze di Meccanica classica mediante l'utilizzo di più avanzati strumenti matematici e di rafforzare le conoscenze di base acquisite in campo informatico fornendo quegli strumenti di calcolo numerico e programmazione spesso indispensabili nella risoluzione di problemi riguardanti fenomeni fisici complessi e nell'applicazione di teorie e modelli.

Si ritiene infine che i contenuti di ambito geofisico possano utilmente integrare le conoscenze nel campo della Fisica ambientale acquisite mediante lo studio delle discipline caratterizzanti.



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. All'esame di laurea è attribuito un peso variabile da 3 a 6 CFU. La prova consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto (tesi di laurea), svolto sotto la supervisione di un docente afferente al Consiglio di Corso di Studio (Relatore).

Gli studenti potranno dimostrare, durante lo svolgimento del lavoro di tesi, le capacità di applicare conoscenza e

comprensione. Il lavoro di tesi potrà anche stimolare lo sviluppo di capacità comunicative, sia in forma scritta che orale. La prova finale ha lo scopo di verificare che il laureando abbia acquisito autonome capacità di apprendimento e di elaborazione delle conoscenze. Contestualmente, sarà possibile verificare l'autonomia di giudizio e le abilità comunicative raggiunte dal candidato.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

23/05/2024

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. All'esame di laurea sono attribuiti 6 CFU. La prova consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto (tesi di laurea) a carattere bibliografico o sperimentale su un argomento di carattere fisico, svolto sotto la supervisione di un docente afferente al Consiglio di Corso di Studio (Relatore). Al relatore possono affiancarsi, come co-relatori, altri docenti del CCS o esperti esterni, su proposta del relatore. L'argomento di tesi di laurea è assegnato, su domanda, agli studenti iscritti al terzo anno di corso che abbiano già conseguito almeno 130 CFU. Le operazioni di assegnazione della tesi di laurea e nomina del relatore ed eventuali co-relatori sono svolte da una Commissione Tesi, costituita su proposta del CCS, che la Commissione stessa informerà regolarmente in merito alle proprie attività. La stessa Commissione Tesi provvederà alla nomina di un controrelatore con un congruo anticipo rispetto alla data dell'esame finale. Lo studente potrà sostenere la prova finale dopo aver superato tutti gli esami di profitto e le verifiche previsti dal Piano di Studio.

La prova finale è pubblica e il giudizio finale è espresso da una Commissione d'esame di laurea nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta della Commissione Tesi e composta da almeno cinque membri. La votazione finale di laurea è espressa in centodecimi e tiene conto sia della carriera degli esami di profitto dello studente che del lavoro di tesi e della sua presentazione in sede di esame di laurea.

Gli adempimenti per la laurea sono riportati in dettaglio nel link di seguito indicato.

Link: <http://www.matfis.unicampania.it/didattica/adempimenti-per-la-laurea#fisica> ( Adempimenti per la laurea )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Breve guida per gli adempimenti amministrativi



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Fisica 2024/25

Link: <http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/corso-di-laurea-in-fisica#regolamenti-didattici>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/orari-lezioni#fisica>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/calendario-esami#fisica>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/sedute-di-laurea>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	DI BLASIO GIUSEPPINA <a href="#">CV</a>	PA	10	92	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <a href="#">link</a>	RICCI ANDREINA <a href="#">CV</a>	PA	8	72	✓
3.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	FERRARA DENTICE EVA <a href="#">CV</a>	PA	8	72	
4.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA (modulo di LABORATORIO DI FISICA I) <a href="#">link</a>	MORALES GALLEGOS ELIA LIZETH <a href="#">CV</a>	RD	6	60	
5.	INF/01 FIS/07	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA I <a href="#">link</a>			12		
6.	FIS/01	Anno di corso 1	MECCANICA (modulo di MECCANICA) <a href="#">link</a>	GIALANELLA LUCIO <a href="#">CV</a>	PO	8	72	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	MECCANICA <a href="#">link</a>			10		
8.	FIS/07	Anno di corso 1	STATISTICA E SPERIMENTAZIONE FISICA (modulo di LABORATORIO DI FISICA I) <a href="#">link</a>	SABBARESE CARLO <a href="#">CV</a>	PA	6	60	✓
9.	FIS/01	Anno di corso 1	STRUMENTI MATEMATICI DI BASE PER LA FISICA GENERALE (modulo di MECCANICA) <a href="#">link</a>	GIALANELLA LUCIO <a href="#">CV</a>	PO	2	20	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	TERMODINAMICA E COMPLEMENTI DI MECCANICA <a href="#">link</a>	DE ARCANGELIS LUCILLA <a href="#">CV</a>	PO	8	72	
11.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>			12		
12.	NN	Anno di	ATTIVITA' A SCELTA LIBERA <a href="#">link</a>			6		

		corso 2		
13.	FIS/01	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO E OTTICA <a href="#">link</a>	6
14.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTROMAGNETISMO E OTTICA <a href="#">link</a>	8
15.	NN	Anno di corso 2	INGLESE (COLLOQUIO) <a href="#">link</a>	6
16.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA II <a href="#">link</a>	12
17.	MAT/07	Anno di corso 2	MECCANICA ANALITICA <a href="#">link</a>	8
18.	NN	Anno di corso 3	ATTIVITA' A SCELTA LIBERA 3 ANNO <a href="#">link</a>	6
19.	FIS/07	Anno di corso 3	BIOFISICA <a href="#">link</a>	6
20.	FIS/04	Anno di corso 3	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <a href="#">link</a>	8
21.	MAT/07	Anno di corso 3	ELEMENTI DI MECCANICA DEI FLUIDI <a href="#">link</a>	6
22.	FIS/03	Anno di corso 3	ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>	6
23.	FIS/03	Anno di corso 3	ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>	6
24.	FIS/03	Anno di corso 3	ELEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA <a href="#">link</a>	8
25.	FIS/04	Anno di corso 3	ELETTRONICA DIGITALE ( <i>modulo di LABORATORIO DI FISICA III</i> ) <a href="#">link</a>	5
26.	FIS/07	Anno di corso 3	FISICA DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a>	6
27.	FIS/07	Anno di corso 3	FISICA DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a>	6
28.	GEO/10	Anno di corso 3	GEOFISICA <a href="#">link</a>	6
29.	FIS/05	Anno di corso 3	INTRODUZIONE ALL'ASTROFISICA <a href="#">link</a>	6
30.	FIS/04 FIS/03	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA III <a href="#">link</a>	11
31.	FIS/02	Anno di corso 3	MECCANICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	10
32.	CHIM/03	Anno di corso 3	METODI FISICI NELLA CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE MOLECOLARE <a href="#">link</a>	6
33.	FIS/02	Anno di corso 3	METODI MATEMATICI DELLA FISICA <a href="#">link</a>	8
34.	FIS/07	Anno di corso 3	RADIOPROTEZIONE <a href="#">link</a>	6
35.	FIS/07	Anno di corso 3	RADIOPROTEZIONE <a href="#">link</a>	6
36.	FIS/03	Anno di corso 3	SEMICONDUTTORI E DISPOSITIVI ( <i>modulo di LABORATORIO DI FISICA III</i> ) <a href="#">link</a>	6
37.	PROFIN_S	Anno di corso 3	TESI DI LAUREA <a href="#">link</a>	6
38.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	3

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/aule>

Descrizione altro link: Planimetria 3D dell'Aulario 2

Altro link inserito: <https://aularioce.unicampania.it/index.php/tour-aulario-2>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piantina del primo piano dell'aulario 2

## ▶ QUADRO B4

### Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: I laboratori utilizzati dagli studenti del CdS in Fisica sono: il Laboratorio didattico di Fisica, il Laboratorio Linguistico, il Laboratorio Informatico e il Laboratorio didattico di Chimica. Per le attività previste nell'ambito di una tesi sperimentale ci si avvale del supporto dei laboratori collocati presso il polo dei laboratori di ricerca (PoLaR) del Dipartimento di Matematica e Fisica .

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori>

## ▶ QUADRO B4

### Sale Studio

Descrizione link: Descrizione delle aule studio

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/aule-studio>

## ▶ QUADRO B4

### Biblioteche

Descrizione link: Gli studenti del CdS possono utilizzare le dotazioni del Centro di Servizio del sistema Bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://www.unicampania.it/index.php/ateneo/uffici/direzione-generale/sistema-bibliotecario-di-ateneo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Brochure della Biblioteca del Dipartimento

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento in ingresso

L'Università degli studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' organizza annualmente una giornata di orientamento rivolta alle scuole superiori delle province sedi dei diversi corsi di laurea. 29/05/2024

La manifestazione, denominata da qualche anno V:Orienta, si svolge presso una sede dell'ateneo e vede coinvolti docenti, studenti e dottorandi che accolgono gli studenti degli ultimi anni delle suddette scuole, illustrano l'offerta formativa e propongono seminari divulgativi su argomenti di interesse generale.

Quest'anno la manifestazione si è tenuta nei giorni 11 e 12 aprile e il Dipartimento di Matematica e Fisica ha potuto illustrare la propria offerta formativa ai numerosi studenti che con entusiasmo hanno aderito all'iniziativa.

Il Dipartimento di Matematica e Fisica conduce una propria attività di orientamento in ingresso, attraverso la Commissione Orientamento coordinata dal Prof. Giovanni Pisante. Gli altri membri della Commissione sono:

Umberto DELLO IACONO,

Rosanna VERDE

Daniele VIVOLO.

L'attività consiste in una serie di incontri tra i docenti universitari e quelli delle scuole, per orientare, attraverso attività seminari e incontri informativi in sede, le scelte degli studenti rispetto alla prosecuzione degli studi in ambito universitario.

L'attività di orientamento degli studenti non si limita ad un occasionale incontro di informazione, ma si giova di una interazione continua tra gli insegnanti che seguono i ragazzi quotidianamente e i docenti del Dipartimento. In questo quadro si inseriscono le attività formative nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche nonché i numerosi progetti di Alternanza Scuola/Lavoro.

Le attività si rivolgono prevalentemente ai licei classici e scientifici delle province campane (con particolare riguardo alle Province di Caserta e Napoli) ed alle province del basso Lazio. Il materiale informativo sull'offerta formativa del Dipartimento viene anche inviato agli istituti scolastici superiori di Latina, Frosinone, Isernia e Campobasso.

Tra le attività di orientamento, si segnalano le seguenti iniziative:

- Offerta di corsi integrativi pre-universitari per gli studenti interessati.

Le normative comunitarie impongono che gli studenti che si iscrivono all'Università debbano superare un test d'ingresso il cui risultato non è però vincolante ma che, qualora non venga superato, consente l'iscrizione con dei debiti formativi. Fornire agli studenti precorsi di inserimento in cui coinvolgere il personale docente delle scuole ci sembra una concreta ed utile iniziativa per lo sviluppo dell'insegnamento delle discipline scientifiche. Tale attività si va ad affiancare alle sessioni anticipate dei test che si tengono annualmente per gli studenti le cui scuole aderiscono al laboratorio di 'Autovalutazione per il miglioramento della preparazione ai corsi di laurea scientifici' organizzato dal Dipartimento di Matematica e Fisica nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.

- Presentazioni del Dipartimento e dei suoi Corsi di Laurea presso gli Istituti scolastici.

I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono prendere contatti con uno dei membri della Commissione Orientamento del Dipartimento per concordare data e modalità di interventi di docenti del Dipartimento presso le scuole finalizzati all'illustrazione di contenuti, modalità di svolgimento, competenze acquisite e sbocchi professionali di ciascun Corso di Laurea.

- Seminari divulgativi su tematiche scientifiche di interesse generale.

I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono prendere contatti con uno dei membri della Commissione Didattica del Dipartimento per concordare data e modalità di incontri, da tenere presso le scuole, con classi o gruppi di studenti con docenti del Dipartimento che illustreranno in un seminario tematico un argomento di interesse generale tratto dalla propria esperienza lavorativa nel campo della ricerca che svolgono.

- Visita dei laboratori di ricerca da parte di gruppi di studenti.

E' possibile organizzare visite guidate dei laboratori di ricerca del Dipartimento di Matematica e Fisica per gruppi di 15-20 studenti. Si ritiene la visita guidata uno strumento molto utile per fare in modo che lo studente acquisisca un primo contatto con il mondo della Fisica Sperimentale.

- Preparazione di tesine di diploma presso le strutture del Dipartimento di Matematica e Fisica.

Avvicinare gli studenti alla Fisica Moderna tramite lo studio di alcuni tematiche di particolare fascino ed interesse sembra essere la strada maestra da perseguire per stimolare l'interesse verso lo studio della Fisica.

Un breve elenco delle attività svolte nel periodo 2023/24 insieme con una tavola riassuntiva riportante anche il numero di partecipanti alle iniziative è riportato nel file pdf allegato.

Il livello di gradimento di queste iniziative, laddove è stato possibile effettuarne il monitoraggio, è risultato molto elevato.

Per il prossimo anno si intende avviare un più attento processo di valutazione del gradimento e dell'efficacia delle iniziative mediante la somministrazione di un apposito questionario ai partecipanti.

Descrizione link: Pagina web dedicata alle attività di orientamento organizzate dal Dipartimento di Matematica e Fisica

Link inserito: <https://www.matfis.unicampania.it/didattica/orientamento-e-placement#orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività di orientamento del DMF nel periodo 2023/24

## QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

Il tutorato è una forma di ausilio per gli studenti inteso soprattutto a fornire consigli ed indicazioni relativi all'organizzazione dello studio, all'impostazione del curriculum didattico, alla successione degli esami, alla scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale e, per le matricole, ad un primo orientamento rispetto ai possibili problemi che possono incontrarsi nel passaggio dalla Scuola all'Università. 23/05/2024

L'attività di tutorato è modulata sulla base degli esiti delle azioni di monitoraggio della carriera degli studenti effettuate dal Gruppo per l'Assicurazione della Qualità del CdS.

All'atto dell'iscrizione, a ciascuno studente è assegnato un tutor. I tutor sono, di norma, docenti operanti nel corso di studio. Il tutor articolerà la propria attività rendendosi disponibile a colloqui su richiesta da parte degli studenti su tematiche di interesse generale sul percorso di studio.

All'atto dell'attribuzione della tesi di laurea lo studente passa sotto il tutorato del relatore.

Il Presidente è poi disponibile a ricevere gli studenti in un qualsiasi momento per fornire informazioni, consigli, suggerimenti.

I tutori proposti per l'anno accademico 2024/2025 sono:

Prof. Eugenio LIPPIELLO, [eugenio.lippiello@unicampania.it](mailto:eugenio.lippiello@unicampania.it)  
per gli studenti la cui matricola, divisa per 3, dia resto 2;

Prof. Luigi MORETTI, [luigi.moretti@unicampania.it](mailto:luigi.moretti@unicampania.it)  
per gli studenti la cui matricola, divisa per 3, dia resto 1;

Prof. Carlo SABBARESE, [carlo.sabbarese@unicampania.it](mailto:carlo.sabbarese@unicampania.it)  
per gli studenti la cui matricola, divisa per 3, dia resto 0.

Gli studenti del 2° e 3° anno sono inoltre orientati nell'individuazione del tipo di tirocinio curriculare e nella scelta dell'attività di tesi attraverso una serie di seminari dedicati alla presentazione delle attività di ricerca che sono condotte presso il Dipartimento di Matematica e Fisica (DMF) in collaborazione con altri Atenei e Centri di Ricerca nazionali ed esteri.

Link inserito: <https://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/corso-di-laurea-in-fisica#tutor-del-corso>

## QUADRO B5

### Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro, l'Ateneo e il Consiglio di Corso di Studio di Fisica promuovono lo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento a favore degli studenti, sulla base di apposite convenzioni stipulate con Aziende, Imprese o Enti. 10/06/2024  
Il corso di laurea garantisce la presenza di un tutore come responsabile didattico-organizzativo delle attività; i soggetti che ospitano i tirocinanti indicano il responsabile aziendale dell'inserimento dei tirocinanti cui fare riferimento.

Il progetto formativo e di orientamento per ciascun tirocinio, deve contenere:

- obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio assicurando per gli studenti raccordo con i percorsi formativi previsti dal piano di studio;
- i nominativi del tutore incaricato dal Dipartimento e del responsabile dell'ente;
- gli estremi identificativi delle assicurazioni obbligatorie previste;
- la durata ed il periodo di svolgimento del tirocinio;
- il settore di inserimento.

La Commissione Tesi e Tirocini, nominata dal CCS (e costituita dai Proff. Antonio Castrillo, Fabio Marzaioli e Andreina Ricci), unitamente al Presidente del Corso di Studio, si occupa dei contatti con gli studenti, orientandoli verso la scelta dell'Azienda o Ente di Ricerca presso cui effettuare il tirocinio ed eventualmente proporre convenzioni con altre aziende o altri enti.

Per l'elenco delle strutture convenzionate con per attività di tirocinio nell'ambito del Corso di laurea in Fisica si rimanda al link inserito.

Il grado di soddisfazione dei tirocinanti è monitorato attraverso l'analisi del Questionario riportato nel Diario del tirocinante (alla pag. 37). Quest'ultimo risulta sempre molto elevato, con punteggi medi sui 9 quesiti del Questionario variabili da 4 a 5 (vedi file allegato). Analogamente, la Relazione del tutor aziendale permette di avere informazioni sulle competenze del tirocinante, sulle eventuali difficoltà emerse e sui risultati formativi raggiunti.

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/didattica/tirocini>

## ▶ QUADRO B5

## Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Il Consiglio dei Corsi di Studi in Fisica (CCS), 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 convenzionali di scambio con Università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS. I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 9 mesi, prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'Università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata. Il CCS può raccomandare durate ottimali in relazione all'organizzazione del corso stesso. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi recanti, tra l'altro, i requisiti di partecipazione e i criteri di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari o altre agevolazioni previste dagli accordi di scambio. Una borsa di mobilità è in genere assegnata nel caso di scambi realizzati nel quadro degli Accordi Erasmus+.

Il CCS, nel corso dell'adunanza del 13 Maggio 2019, ha approvato l'assegnazione di un bonus sul voto di laurea per i laureandi che abbiano effettuato un soggiorno di studio ERASMUS nel corso della propria carriera. Il bonus aggiuntivo può arrivare fino ad un massimo di 2 punti, in funzione della durata del soggiorno e del numero di crediti acquisiti all'estero. Il bonus viene sommato alla media ponderata delle votazioni ottenute negli esami di profitto, espressa in centodecimi. I 2 punti di bonus sono attribuiti in corrispondenza di una durata del soggiorno maggiore o uguale a 9 mesi, con un numero di CFU acquisiti (e riconosciuti) pari ad almeno 50; tale bonus si riduce a 1,5 punti se lo studente, indipendentemente dalla durata del soggiorno, abbia acquisito almeno 40 CFU. Il bonus di un punto è assegnato nel caso in cui lo studente abbia acquisito almeno 24 CFU. Infine, il bonus ammonta a 0,5 punti nel caso di almeno 12 CFU acquisiti.

Il Consiglio di corso di studio, nel corso dell'adunanza del 17 dicembre 2019, ha nominato il Dr. Mauro Rubino referente per l'Internazionalizzazione del CdS. Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/international>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Albania	Alexander Moisu		27/10/2022	solo italiano
2	Albania	University of Shkodra		30/08/2022	solo italiano
3	Albania	University of Vlora		27/10/2022	solo italiano
4	Brasile	Universidade Federal de Pernambuco		14/04/2023	solo italiano
5	Canada	Université Laval		20/09/2022	solo italiano
6	Danimarca	Kobenhavns Universitet		31/05/2023	solo italiano
7	Francia	Université Paris 13 (Institut Gallié)		02/05/2023	solo italiano
8	Grecia	Aristotle University of Thessaloniki		07/12/2016	solo italiano
9	Grecia	Panepistimio Kritis		22/03/2014	solo italiano
10	Polonia	Rzeszow University of Technology		02/11/2022	solo italiano
11	Portogallo	Universidade Nova de Lisboa		26/10/2022	solo italiano
12	Regno Unito	University of Canterbury		11/10/2023	solo italiano
13	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova (Faculty of Mathematics and Physics)		02/05/2023	solo italiano
14	Spagna	Universidad de Cordoba		02/05/2023	solo italiano
15	Spagna	Universidad de Sevilla		14/03/2022	solo italiano
16	Svezia	Umea Universitet (Department of Physics)		02/05/2023	solo italiano
17	Turchia	Istanbul technical University		02/05/2023	solo italiano

## ▶ QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo, in qualità di intermediario tra mondo dello studio e della ricerca e mondo del lavoro, promuove a favore dei laureati di tutti i corsi di studi lo svolgimento di tirocini retribuiti presso aziende convenzionate nei 12 mesi successivi al conseguimento del titolo di studio. In tale contesto, il laureato è supportato da un docente, in qualità di tutor, che abbia competenze nelle materie attinenti all'attività lavorativa intrapresa.

27/05/2024

Il servizio di Job Placement di Ateneo, oltre a gestire le procedure inerenti l'attivazione di tirocini non curricolari, supporta i laureati ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro, con strumenti di formazione e momenti di confronto con aziende utili a costruire la propria identità professionale e progettare la carriera. Inoltre, offre, alle aziende e agli enti, molteplici servizi finalizzati a favorire l'innovazione e l'incrocio della domanda e dell'offerta di lavoro.

Il Servizio di Placement di Ateneo organizza eventi collettivi di orientamento in uscita finalizzati a rafforzare la divulgazione dei servizi placement presso tutti gli studenti dell'Ateneo, i docenti e le imprese.

Sono stati presi contatti con numerosi interlocutori presenti sul territorio regionale e nazionale al fine di condividere pratiche e strumenti per favorire processi innovativi di matching tra università e mondo del lavoro.

Fra le iniziative per favorire il placement dei laureati si segnala il Coaching Tour, iniziativa alla quale il Dipartimento di Matematica e Fisica partecipa attraverso il suo delegato, Dr. Stefano Marrone. Tale iniziativa di orientamento al lavoro rivolta a studenti, neolaureati e dottorandi dell'Università Vanvitelli affronta i seguenti temi:

- l'obiettivo professionale;
- i social network nel processo di selezione;
- il self branding;
- la redazione del CV;
- il colloquio di selezione.

Sul sito web di Ateneo, nella pagina dedicata all'orientamento ed al Placement, sono pubblicate tutte le opportunità rivolte a studenti e laureati (bandi, premi tesi di laurea, tirocini, periodi di formazione, avvisi, erogazione contributi).

In aggiunta a queste iniziative, il CdS prevede un tirocinio formativo curricolare al 3° anno (da 3 CFU) che ha proprio lo scopo di favorire un'eventuale occupabilità.

Per l'accompagnamento al mondo del lavoro, il Consiglio di Corso di Studio si affida al delegato del Dipartimento, Dr. Stefano Marrone, e al Presidente del CCS. Tuttavia, è opportuno precisare che il laureato triennale in Fisica preferisce, di norma, proseguire gli studi universitari, iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale piuttosto che andare alla ricerca di un lavoro. I dati di AlmaLaurea sono molto significativi, a tale riguardo: su 1728 intervistati del rapporto 2023 (laureati triennali in Fisica, anno di laurea 2022) il 94,4 % intende proseguire gli studi con un percorso magistrale.

Descrizione link: Pagina web sul Placement del Dipartimento di Matematica e Fisica

Link inserito: <https://www.matfis.unicampania.it/didattica/orientamento-e-placement>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

L'analisi della situazione è desunta principalmente dall'esame di questionari somministrati agli studenti, da segnalazioni dirette ai tutor curricolari, ai singoli docenti o al presidente del CCS e da frequenti incontri con gli studenti. Anche per l'anno accademico 2022/2023, in linea con gli ultimi anni, emerge un quadro largamente positivo. 27/05/2024

Considerando i dati aggregati relativi ai giudizi degli studenti (scaricati dal sito <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0>), si ottiene un valore medio dell' IVP (indice di valutazione positiva, ossia percentuale di risposte con punteggio maggiore o uguale a 6) pari a 88.9% per tutti gli studenti, frequentanti e non. Si registra un lieve calo rispetto al 2021/22 (con un IVP medio di 92.7%), dovuto a un peggioramento della valutazione sui quesiti riguardanti Strutture e servizi di contesto. Relativamente alle sezioni Insegnamento e Docenza (primi dieci quesiti del questionario) l'IVP medio sale al 92.4%, in linea con il dato dello scorso anno accademico. Tornando alla terza sezione, dedicata a Strutture e servizi di contesto, la percentuale di risposte negative è cresciuta sensibilmente per i quesiti riguardanti i locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (quesito D14) e il supporto offerto dagli uffici di segreteria (quesito D15). Nel primo caso, tale percentuale (P1) è passata da 8.65% a 19.15%, mentre nel secondo caso si registra un aumento da 10.68% a 28.09%.

Si osservano punte nei singoli valori dell'IVP superiori al 90% per nove quesiti sul totale dei 17, tra cui D2, D3, D4, D5, D6, D8, D9, D10, esattamente come osservato nel precedente anno accademico.

Relativamente al voto medio sui 17 quesiti, si registra un lieve peggioramento rispetto al precedente anno accademico, passando da 8.40 a 8.22.

Il quesito D2 relativo al carico di studio è monitorato da diversi anni con particolare attenzione dal CCS e dal Gruppo AQ.

Il carico di studio è considerato adeguato nel 92,61% delle risposte degli studenti, in linea con il dato precedente. Si riportano di seguito i dati dei precedenti anni accademici: 92.86% nel 2021/22; 84,54% nel 2020/2021; 87,67% nel 2019/2020; 90,71% nel 2018/2019; 82.6% nel 2017/2018; 92% nel 2016/17; 87% nel 2015/16; 73% nel 2014/15 e 74% nel 2013/14.

Sul quesito D7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) si registra una percentuale di giudizi positivi pari a circa l' 88%, dato in linea con gli anni precedenti.

L'analisi del prospetto dei suggerimenti forniti dagli studenti evidenzia (coerentemente con gli esiti della valutazione) un'esigenza di maggiore spazio per aule studio e per la biblioteca (suggerimento S13, proposto dal 65% circa degli studenti del CdS Fisica che hanno compilato il questionario).

Altri suggerimenti da considerare con attenzione riguardano le attività di supporto didattico (suggerimento S2) e le conoscenze di base (suggerimento S3), che hanno raccolto percentuali di consensi prossime al 30% degli studenti.

I tre suggerimenti risultano in evidente crescita rispetto al 2021/2022.

Descrizione link: Valutazione della didattica - lato Studente, CdS Fisica

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10032/Z-1423/CDL-10437/PIANO>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riepilogo opinione studenti a.a. 2022/2023

Il CdS Fisica di Caserta è giunto al suo sedicesimo anno accademico di funzionamento.  
Alla data del 27/05/2024, ci sono stati 84 studenti che hanno conseguito il titolo di studio.

La distribuzione per anno solare risulta:

1 per il 2013;  
4 per il 2014;  
3 per il 2015;  
10 per il 2016;  
6 per il 2017;  
10 per il 2018;  
8 per il 2019;  
9 per il 2020;  
15 per il 2021;  
7 per il 2022;  
9 per il 2023.

I risultati dell'indagine AlmaLaurea per l'anno solare 2022 sono riportati nel file pdf allegato.

Si riassumono di seguito alcuni dati significativi (riportando tra parentesi il valore medio su scala nazionale):

- età media alla laurea, 23.8 anni (23.5);
- voto medio di laurea, 102.6 (103.4);
- durata media degli studi, 4.7 anni (4.1);
  
- grado di soddisfazione nei riguardi del corso di laurea, 50.0% decisamente sì, 50.0% più sì che no;
- grado di soddisfazione del rapporto con i docenti, 66.7% decisamente sì, 16.7% più sì che no, più no che sì 16.7%.
- valutazione della biblioteca, 40% decisamente positiva, 40% abbastanza positiva, 20% decisamente negativa;
- valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori,...), 50% sempre o quasi sempre adeguati, 50% spesso adeguati;
- adeguatezza del carico di studi, 66.7% decisamente sì, 16.7% più sì che no, 16.7% decisamente no;
- il laureato si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso nello stesso Ateneo? 100% sì;
- il laureato intende proseguire gli studi? 100% sì, con laurea magistrale biennale.

Tutti i laureati triennali di Caserta sono stati iscritti, sono attualmente iscritti, o stanno per iscriversi ad un Corso di Laurea Magistrale in Fisica. Da colloqui diretti con i laureati è emerso un parere molto positivo sulla adeguatezza e l'efficacia del percorso formativo, se confrontato con quanto richiesto ai fini del proseguimento in un Corso di Laurea Magistrale. Ciò si è verificato anche per i laureati che hanno scelto di proseguire gli studi fuori Regione Campania (in particolare Pisa, Padova, Bologna, Roma La Sapienza).

Descrizione link: XXV Indagine (2023) - Profilo dei Laureati 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=4&pa=70049&classe=10025&postcorso=0630606203000001&isstella=0&presui=tutti&disaggrega](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=4&pa=70049&classe=10025&postcorso=0630606203000001&isstella=0&presui=tutti&disaggrega)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda dati anno 2022



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/05/2024

Il numero di iscritti al 1° anno ha evidenziato un buon trend di crescita, passando dai 19 immatricolati del 2019/2020 fino a raggiungere le 29 unità nell'anno accademico in corso (2023/2024).

Alla data del 27 maggio 2024, risultano iscritti 88 studenti (fonte, SigmaD), di cui ben 63 (ossia, il 71.6%) provenienti dal liceo scientifico; il restante è distribuito tra liceo classico e delle scienze umane (7% circa), istituti tecnici industriali (6% circa) e per geometri (2%) ed altro.

Gli studenti in corso sono 57 (65% circa), mentre quelli regolari (in assoluto, per il sistema universitario) sono 47, ossia il 53.4%.

La 'sopravvivenza' tra il 1° e il 2° anno ha registrato negli ultimi 4 anni un andamento crescente, passando dal 63% del 2020/21 al 95% del corrente anno accademico (2023/24), con una media nei quattro anni di 74.5%.

Per quanto concerne invece i dati relativi agli abbandoni tra il 2° e il 3° anno, è stato possibile osservare un tasso di abbandono stabilmente inferiore al 15% per tre anni accademici consecutivi (dal 2020/21 al 2022/23). Nel corrente anno accademico se è registrata una lieve crescita, con una percentuale di abbandoni del 23%. Vale la pena sottolineare che il CCdS, coadiuvato dal GAQ, ha implementato nel corso degli anni una serie di iniziative (tuttora in corso) volte a ridurre il tasso di abbandono (con particolare riguardo ai tutorati ministeriali, concentrati sui corsi dei primi due anni, e alle iniziative di recupero nell'ambito del progetto PLS Fisica).

In Tabella 3 del documento in allegato è riportata la media del numero di crediti conseguiti al 1° anno (entro l'anno accademico di ciascuna coorte) per le coorti dal 2014/15 fino al 2022/23. L'ultimo dato (56.1%) relativo alla percentuale di CFU conseguiti al 1° anno (indicatore iC13 della SMA) è molto positivo, risultando superiore alla media di area geografica.

La Tabella 4 riporta alcuni importanti indicatori ANVUR relativi ai crediti conseguiti dagli studenti del CdS. In particolare, la percentuale di studenti regolari con 40 CFU conseguiti entro l'anno solare (indicatore iC01), che negli anni precedenti si era attestata attorno al 30%, presenta una crescita significativa, avendo superato il 57% (dato molto prossimo alla media di area geografica).

In Tabella 5 è riportato il numero di laureati per anno solare, evidenziando quelli in corso, così come quelli entro 4 e 5 anni. Da questo quadro emerge un miglioramento della laureabilità nei tre e nei quattro anni.

I laureati sono stati in totale 84 (a partire dal 4 ottobre 2013, data del primo esame di laurea, fino al 27 maggio 2024).

Tutti i laureati proseguono con successo gli studi universitari in corsi di laurea magistrale.

Un quadro molto positivo emerge anche dall'indagine ALMALaurea, basata sui questionari compilati dai laureandi. In particolare, è sempre molto alta la percentuale di laureati triennali che si iscriverebbe allo stesso corso di studio dello stesso Ateneo. Inoltre, la durata media degli studi presenta un ottimo andamento di decrescita, interrotto soltanto dall'ultimo dato: 5.3 anni nel 2018 e nel 2019, 5.0 nel 2020, 4.2 nel 2021, 4.7 nel 2022. Si dovrà attendere l'indagine AlmaLaurea sui laureati del 2023 per confermare i progressi registrati nei precedenti anni.

A partire dall'a.a. 2010/11, la verifica delle conoscenze iniziali è effettuata tramite un test di ingresso, incentrato tipicamente sulla Matematica di base.

In particolare, a partire dall'anno accademico 2018/19, si è deciso di somministrare il TOLC-I, ossia il test on-line predisposto dal CISIA per i corsi di laurea in ingegneria.

La soglia per un esito positivo del test è pari 11 su 50.

Indagini effettuate sulle matricole delle coorti recenti ha evidenziato che oltre il 70% degli studenti riesce a superare il test.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DATI STATISTICI DI PERCORSO PER IL CdS IN FISICA

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

27/05/2024

L'indagine AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati triennali della classe Scienze e Tecnologie Fisiche nell'anno 2022 evidenzia che il 94.4% dei 1728 intervistati, su scala nazionale, intende proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo. Effettivamente, questa è la scelta più naturale per un corso triennale di base come quello di Fisica. Relativamente al CdS Fisica di Caserta, la quasi totalità degli studenti che hanno conseguito la laurea triennale sono stati iscritti, sono attualmente iscritti, o stanno per iscriversi a un corso di laurea magistrale in Fisica.

A partire dall'anno accademico 2020/21, i laureati possono scegliere di proseguire gli studi a Caserta, essendo stato attivato il corso di laurea magistrale internazionale in Physics alla Vanvitelli.

Link inserito: <https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>

<https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70049&classe=10025&postcorso=063060620300001&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti>

## QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

27/05/2024

Il CdS prevede un tirocinio curriculare da 3 CFU, al 3° anno di corso, da effettuare presso Aziende, Enti di ricerca oppure Scuole Secondarie Superiori. Talvolta, l'attività di tirocinio è collegata alla tesi triennale, mentre nella maggior parte dei casi è totalmente estranea alla tesi. In ogni caso, l'esito è sempre risultato molto positivo per il completamento della formazione del laureato triennale.

Nel corso degli ultimi anni, la Commissione Tesi e Tirocini ha incrementato i contatti con enti e aziende attivando nuove convenzioni per le attività di tirocinio, oppure rinnovando quelle in scadenza. Si citano, in particolare, gli accordi con l'ISASI e l'IREA del CNR.

L'elenco delle convenzioni attive è riportato sul sito web del CdS Fisica, all'indirizzo:

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/tirocini>

Attraverso contatti diretti con i tutor aziendali, si è potuto constatare una convinta soddisfazione sulla qualità degli studenti e sulla validità del percorso formativo, anche in relazione ai descrittori di Dublino.

Nel 2020, è stato introdotto un questionario da somministrare a ciascun tutor aziendale per effettuare un monitoraggio puntuale delle opinioni e del livello di soddisfazione di enti e/o aziende che ospitano i tirocinanti del CdS Fisica. Purtroppo, le restrizioni dovute all'emergenza sanitaria del COVID-19 hanno frenato enormemente le attività di tirocinio al di fuori del contesto universitario. Infatti, le attività di tirocinio sono state svolte in larga parte presso il polo dei laboratori di ricerca (PoLaR), dove operano i fisici sperimentali del Dipartimento di Matematica e Fisica. Pertanto, non è stato possibile effettuare la ricognizione delle opinioni di enti e aziende.

Descrizione link: Elenco delle convenzioni attive per attività di tirocinio

Link inserito: [https://www.matfis.unicampania.it/images/dipartimento/Cartel1\\_1\\_1.pdf](https://www.matfis.unicampania.it/images/dipartimento/Cartel1_1_1.pdf)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Questionario per la rilevazione delle opinioni di enti e aziende



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/06/2024

A partire dall' anno 2015, con una serie di provvedimenti rettorali è stata identificata una composizione del PQ più articolata a livello centrale, nonché una specifica definizione dei referenti per l'AQ a livello di struttura intermedia e dipartimentale.

Per quanto riguarda il livello centrale, l'attuale organizzazione è illustrata nel documento pdf allegato (cfr. da ultimo il D.R. n.839/2021).

Descrizione link: Assicurazione della Qualità

Link inserito: <http://www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura d'Ateneo

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

27/05/2024

Il Consiglio del Corso di Studio in Fisica attua forme di monitoraggio e valutazione dell'efficacia dell'attività didattica, attraverso il Gruppo di Assicurazione della Qualità.

Il gruppo AQ del corso di studio è costituito da:

Prof. Livio Gianfrani (Referente e coordinatore dell' AQ del Corso di Studio)

Prof. Nunzio Itaco (Presidente del Corso di Studio in Fisica)

Prof. Eugenio Lippiello (Presidente del Corso di Studio Magistrale in Physics)

Prof. ssa Giuseppina Di Blasio (docente del CdS in Fisica)

Prof. Raffaele Buompane (Docente del CdSM in Physics)

Dott. Rosario Iannuzzi (Tecnico Amministrativo dell'Area Didattica)

Sig. Leonardo Velotti (rappresentante degli studenti CCS in Fisica)

Sig.na Angela Iodice (rappresentante degli studenti CCS in Physics)

Il gruppo opera in armonia con gli obiettivi strategici stabiliti dall'Ateneo in conformità con le norme vigenti, valutando la qualità della didattica e dei servizi ad essa connessi e i risultati raggiunti dal Corso di Studio.

Il resoconto delle attività del Gruppo di Assicurazione della Qualità sono riportati periodicamente nei verbali delle adunanze del Consiglio di Corso di Studio.

Il GAQ, in coordinamento con il Consiglio di Corso di Studio, effettua anche un monitoraggio del conseguimento degli obiettivi associati alle iniziative intraprese dal CCS per il miglioramento dell'efficacia dell'attività didattica.

Le riunioni del Gruppo sono finalizzate a monitorare i dati di ingresso, percorso e uscita dal CdS, a raccogliere ed

analizzare l'opinione degli studenti, ad analizzare criticamente i dati sulla performance del corso di laurea, a redigere la scheda di monitoraggio annuale.

Descrizione link: Gruppo AQ CdS Fisica

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica#fisica>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

27/05/2024

I principali processi di gestione sono collegati al Consiglio di Corso di Studio che si occupa delle decisioni più vicine al Corso di Laurea quali piani di studi, riconoscimento crediti, procedimenti di Laurea, sessioni di Laurea e calendari didattici. Le delibere del Consiglio vengono adeguatamente pubblicizzate anche per via telematica.

Il Presidente del Consiglio di Corso di studio promuove e coordina l'attività dello stesso. Convoca e presiede il Consiglio e cura l'esecuzione delle sue delibere.

In linea con la normativa vigente (AVA 2.1) e al Sistema AQ (<https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita>), il Presidente del CdS è responsabile del processo di assicurazione e controllo della qualità della didattica. Il sistema di gestione comprende il Gruppo per l'Assicurazione della Qualità (GAQ) che si fa carico del monitoraggio della qualità della didattica e dell'individuazione di proposte finalizzate al miglioramento della qualità stessa. Il Gruppo cura annualmente la raccolta e l'analisi di dati statistici riguardanti l'ingresso, il percorso e l'uscita del CDS, avvalendosi della banca dati SIGMA-D e della collaborazione della segreteria studenti e dei servizi informatici di Ateneo. Il Gruppo analizza anche gli esiti dei questionari sulle opinioni degli studenti, evidenziando eventuali criticità e proponendo al CCS azioni correttive.

Dunque sia il Presidente sia il GAQ individuano le criticità del corso di studio e propongono azioni correttive da sottoporre al Consiglio.

I dati statistici e le opinioni degli studenti sono di fondamentale importanza per la redazione della scheda di monitoraggio annuale. Il CCS si avvale anche del supporto del Referente per la Qualità, il cui compito è quello di assicurare che siano regolarmente espletate le attività di autovalutazione, anche alla luce dei risultati di monitoraggio degli indicatori di valutazione periodica (riportati nella scheda di monitoraggio annuale).

Altre attività che contribuiscono ai processi di gestione del corso di laurea in Fisica sono quelle della Commissione Tesi e Tirocini e dei Tutor Curriculari.

La Commissione Tesi e Tirocini cura le operazioni di assegnazione della tesi di laurea e nomina del relatore e del controrelatore. Il corso di laurea in Fisica prevede al 3° anno un'attività di tirocinio, legata di norma alla preparazione della tesi di laurea, presso Enti di ricerca, Università, aziende pubbliche o private. A tale riguardo, risulta prezioso il lavoro di orientamento svolto dalla Commissione in relazione alla scelta del tirocinio.

I Tutor Curriculari garantiscono un servizio di supporto agli studenti inteso soprattutto a fornire consigli ed indicazioni relativi all'organizzazione dello studio, all'impostazione del curriculum didattico, alla successione degli esami, alla scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale. All'atto dell'iscrizione, a ciascuno studente è assegnato un tutore. I tutori sono, di norma, docenti operanti nel corso di studi.

Ruoli e responsabilità sono pienamente rispettati. Il corso di laurea in Fisica trae beneficio dalla collaborazione stretta e sinergica tra le varie componenti del sistema di gestione.

I verbali delle adunanze del CCS testimoniano il ruolo importante del Consiglio stesso, del Gruppo di AQ e della Commissione Tesi e Tirocini che, ciascuno per il proprio campo di responsabilità e competenze, contribuiscono al buon funzionamento del corso di laurea in Fisica.

Per ciò che riguarda le scadenze dell'iter di accreditamento, è stata fissata la seguente calendarizzazione:

- Maggio 2024: Compilazione dettagliata del Manifesto degli Studi per l' a.a. 2024/2025.
- Giugno 2024: Redazione del calendario delle attività didattiche per l'a.a. 2024/2025.

- Luglio 2024: Organizzazione delle attività dei tutor; Monitoraggio delle attività di orientamento in ingresso; Raccolta questionari valutazione didattica; Miglioramento del sito web del corso; coordinamento programmi per l'a.a. 2024/2025.
- Settembre 2024: Raccolta opinioni dei laureati (AlmaLaurea); Monitoraggio dati di percorso, di ingresso e di uscita; Raccolta informazioni sull'inserimento nel mondo del lavoro (AlmaLaurea); Raccolta dati aggiornati sulle opinioni degli studenti.
- Settembre/Novembre 2024: Monitoraggio del Corso e Compilazione Scheda Monitoraggio Annuale.
- Dicembre 2024: Eventuali proposte di revisione RAD.

Descrizione link: Organizzazione del sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo

Link inserito: [https://www.unicampania.it/doc/RPP/RPSTV/SAQ\\_aggiornamento\\_2022.pdf](https://www.unicampania.it/doc/RPP/RPSTV/SAQ_aggiornamento_2022.pdf)



QUADRO D4

Riesame annuale

28/05/2024

Il Gruppo per l'AQ si riunisce periodicamente per la raccolta e l'analisi dei dati di percorso, di ingresso e di uscita, avvalendosi del supporto della segreteria didattica del Dipartimento e della banca dati Sigma-D. Il Gruppo esamina inoltre gli esiti dei questionari relativi alle opinioni degli studenti, nonché le indagini condotte da Alma Laurea relative alle opinioni dei laureati triennali.

Il Gruppo ha sempre coadiuvato il Presidente nella redazione del Rapporto di Riesame, in stretta interazione con il Consiglio di Corso di Studio.

Nell'autunno del 2017, il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale che riporta tutte le informazioni concernenti le caratteristiche di accesso degli immatricolati/iscritti, di percorso ed esito delle carriere universitarie.

Per l'anno accademico corrente, inoltre, il Gruppo AQ è impegnato in riunioni periodiche con lo scopo di redigere il nuovo Rapporto di Riesame Ciclico la cui presentazione è prevista entro il 30 novembre.

Descrizione link: Schede di monitoraggio annuale

Link inserito: <https://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-corso-di-laurea-in-fisica#riesami-e-schede-di-monitoraggio-annuale>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

