



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SALERNO
<b>Nome del corso in italiano</b> RED	FISICA( <i>IdSua:1544317</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RED	PHYSICS
<b>Classe</b>	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche RED
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RED	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RED	<a href="http://corsi.unisa.it/fisica">http://corsi.unisa.it/fisica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://web.unisa.it/didattica/segreteria/tasse-e-contributi">http://web.unisa.it/didattica/segreteria/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROMANO Alfonso
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Fisica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Fisica 'E.R. Caianiello'

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AVELLA	Adolfo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante
2.	CAVALIERE	Paola	MAT/05	PA	1	Base
3.	CITRO	Roberta	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	CRESCENTINI	Luca	GEO/10	PO	1	Caratterizzante
5.	DI BARTOLOMEO	Antonio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	FUSCO GIRARD	Mario	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante

7.	LAMBERTI	Marina	CHIM/03	PA	1	Base
8.	NIGRO	Angela	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	PAGANO	Sergio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	VIRGILI	Tiziano	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante

#### Rappresentanti Studenti

Crispino Matteo m.crispino3@studenti.unisa.it  
 Gravina Antonio a.gravina4@studenti.unisa.it  
 Infante Riccardo r.infante10@studenti.unisa.it  
 Pepe Carlo c.pepe42@studenti.unisa.it

#### Gruppo di gestione AQ

Valerio Bozza  
 Fabiana Ciotola  
 Roberta Citro  
 Matteo Crispino  
 Mario Fusco Girard  
 Sergio Pagano  
 Massimiliano Polichetti  
 Ileana Rabuffo  
 Alfonso Romano  
 Roberto Scarpa

#### Tutor

Antonio DI BARTOLOMEO  
 Tiziano VIRGILI  
 Ileana RABUFFO  
 Massimiliano POLICHETTI  
 Canio NOCE  
 Angela NIGRO  
 Mario FUSCO GIRARD  
 Luca CRESCENTINI  
 Giovanni CARAPPELLA  
 Gaetano BUSIELLO  
 Cristiano BOZZA  
 Adolfo AVELLA  
 Antonio CAPOLUPO  
 Carmine ATTANASIO  
 Alfonso ROMANO  
 Sergio PAGANO  
 Roberta CITRO

### Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Studio in Fisica (Classe L-30) è un corso di durata triennale ad accesso libero, con eventuale attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) in caso di mancato raggiungimento nel test d'ingresso (di tipo TOLC) di un punteggio minimo prefissato. Obiettivo specifico del Corso è la formazione di laureati che in un quadro di adeguata padronanza del metodo scientifico abbiano acquisito, attraverso l'uso dei necessari strumenti di tipo matematico, le conoscenze essenziali della fisica classica e della fisica moderna, con particolare attenzione alla meccanica quantistica e alle sue applicazioni negli ambiti della fisica della materia e della fisica nucleare e subnucleare. Oltre agli insegnamenti teorici, la struttura del corso prevede una robusta pratica sperimentale che si svolge in laboratori didattici adeguatamente attrezzati. Fanno parte del corso anche insegnamenti che vertono sull'informatica e sulla chimica di base, rilevanti ai fini della formazione di base del laureato triennale in

23/05/2018

Fisica.

Nella stragrande maggioranza dei casi gli studenti della Laurea Triennale in Fisica scelgono di continuare gli studi universitari a livello di Laurea Magistrale. Per tali studenti le conoscenze acquisite nel triennio consentono di affrontare con basi adeguate e un buon livello di consapevolezza corsi di livello Magistrale fortemente orientati verso conoscenze specialistiche, eventualmente utilizzabili in attività di ricerca, sia di base che applicata.

Per coloro invece che sono maggiormente interessati a un rapido inserimento nel mondo del lavoro, la formazione offerta dal Corso di Studio favorisce lo sviluppo delle professionalità necessarie alla determinazione di una figura tecnica di alto livello, caratterizzata da una solida capacità di affrontare e risolvere problemi scientifici e tecnici ad ampio spettro. Tale capacità è in generale apprezzata nell'industria e in attività di servizio contraddistinte da un buon livello di innovazione.

Il Corso di Studio afferisce al Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" dell'Ateneo salernitano, con sede presso il Campus Universitario di Fisciano, al cui interno sono anche ospitati laboratori di enti pubblici di ricerca quali il CNR e l'INFN. All'interno del Dipartimento sono presenti laboratori didattici attrezzati in maniera da consentire la realizzazione di esperimenti significativi direttamente collegati agli argomenti di fisica classica e moderna analizzati nelle lezioni frontali. Attraverso tali esperimenti lo studente acquisisce al contempo una capacità di operare in laboratorio che, oltre ad essere spendibile in vari contesti lavorativi, trova poi un naturale completamento negli esperimenti più avanzati, abitualmente realizzati in laboratori di ricerca, che vengono effettuati nell'ambito della Laurea Magistrale in Fisica dell'ateneo salernitano, nonché più in generale presso le Lauree Magistrali in Fisica attive presso i vari Atenei nazionali. Accordi con istituzioni straniere consentono inoltre allo studente di svolgere per periodi limitati attività di studio all'estero.

Il Campus Universitario di Fisciano offre inoltre l'opportunità di studiare in un ambiente organizzato e piacevole, immerso in un'area verde di grande estensione e pregio ambientale, dotato di ampi parcheggi gratuiti, di moderne residenze universitarie, dell'Asilo nido Aziendale di diverse strutture sportive (tra cui piscina semi olimpionica, campi di tennis e di calcetto, palestre polifunzionali, ecc.),

Il Campus dispone altresì di una mensa centrale con 1.300 posti e diversi punti di ristoro ubicati nei vari plessi; dispone inoltre di aule didattiche accessibili e capienti, tutte dotate di avanzate attrezzature multimediali, laboratori didattici e scientifici, diverse aule informatiche e sale studio, una rete wi-fi a disposizione degli studenti, due biblioteche centrali, una Umanistica e una Scientifica per un totale di 850.000 unità bibliografiche, nonché l'accesso alle biblioteche on-line.



QUADRO A1.a  
R&D

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

29/09/2017

La consultazione delle Parti sociali interessate (Organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi, delle professioni) si è tenuta il giorno 16 novembre 2009 presso la Facoltà di Scienze MM.FF. NN. per discutere in merito alle proposte di trasformazione dei Corsi di Studio di I e II livello della Facoltà di Scienze MM.FF. NN. ai sensi delle nuove classi di Laurea e Laurea Magistrale ex D.M. 270/04.

Hanno preso parte alla consultazione: il Preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., i Presidenti delle Aree Didattiche e di Corso interessati; un Funzionario ARPAC della Provincia di Salerno; un Consigliere dell'Ordine dei Chimici; il Vicepresidente Gruppo Giovani Imprenditori di Salerno, un Project Manager di una multinazionale del settore informatico; un imprenditore informatico; due docenti di matematica presso una scuola superiore; una imprenditrice nel settore ambiente e territorio; il Dirigente dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Salerno; un Delegato dell'Ordine dei Biologi di Salerno.

Nel corso della riunione sono stati illustrati e discussi, per ciascun corso di studio, i criteri seguiti nella trasformazione secondo il nuovo Ordinamento didattico, gli obiettivi specifici e il piano formativo proposto.

In particolare, con riferimento al Corso di laurea in Fisica, le parti convenute hanno concordato sul fatto che il progetto formativo ai sensi della nuova classe L-30 rispetta in pieno le indicazioni della normativa e realizza un miglioramento dell'offerta didattica soprattutto in termini di semplificazione del percorso formativo e riduzione delle prove di verifica. I temi di riflessione si sono altresì concentrati sulla figura professionale del laureato in fisica che si caratterizza per la versatilità piuttosto che per le competenze tecniche specifiche e sul fatto che l'area fisica ha particolari difficoltà nell'interfacciarsi con il mondo del lavoro a causa di vari fattori tra cui la mancanza di un'ordine professionale, nonché alcuni pregiudizi di carattere sociale sulla figura del laureato in fisica visto tradizionalmente solo come scienziato. Inoltre nella discussione si è evidenziata la necessità di mantenere alto il livello delle conoscenze di base e, al contempo, di rendere i percorsi "multidisciplinari" per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Sono state rilevate infatti due criticità relative all'andamento fluttuante di un mercato del lavoro, divenuto globale. La prima riguarda la richiesta di specializzazione, necessaria in un mercato che ha accorciato, se non tagliato, i tempi dedicati alla formazione del personale e in cui l'azienda richiede persone subito operative e, di contro, la seconda che evidenzia come l'eccessiva specializzazione del percorso di studi a volte può rendere l'inserimento lavorativo più difficile.

QUADRO A1.b

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

29/09/2017

Ai fini della consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro il Dipartimento di Fisica E.R. Caianiello si avvale di un apposito Comitato di Indirizzo con il compito di migliorare il quadro informativo sui fabbisogni di professionalità nel mercato del lavoro e di formalizzare il confronto con le Parti sociali esterne portatrici di interessi nei confronti dei prodotti formativi universitari e in grado di evidenziare esigenze e fabbisogni così come espressi dal mondo delle professioni e dal contesto socio-economico in cui i Corsi si inseriscono.

Le esigenze del mondo del lavoro sono individuate sia attraverso l'analisi di fonti normative, rapporti Alma Laurea, studi e ricerche di settore (INAF, CNR, INFN, Centro Fermi, INRIM, Società Italiana di Fisica, ecc.), sia attraverso le consultazioni dirette, previste soprattutto in occasione della riprogettazione dei corsi di studio e mirate a discutere le problematiche connesse ai percorsi formativi, gli obiettivi formativi specifici, gli insegnamenti e, quindi, degli Ordinamenti didattici dei CdS. Un'ulteriore occasione di consultazione diretta viene svolta con Aziende, Enti, e Imprese che accolgono gli studenti per i tirocini formativi e gli stage finalizzati alla preparazione della tesi di laurea.

L'ultima consultazione diretta si è tenuta in occasione della riprogettazione dei corsi di studio del dipartimento per l'A.A. 2017/18. All'incontro, coordinato dal Direttore del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" e dal Presidente del Consiglio Didattico di Fisica, hanno partecipato i rappresentanti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), dell'Ente Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), dell'Associazione Industriali di Salerno, nonché di sette importanti aziende presenti sul territorio (Prysmian, STMicroelectronics, Leonardo, Altran, IMC Cavi, De Iulius Macchine, REM Apparecchiature Elettromedicali) tutte fortemente interessate alla figura del laureato in Fisica.

Le parti sociali presenti all'incontro hanno mostrato apprezzamento per la qualità della formazione offerta, sia nel triennio che nella magistrale, auspicando un rafforzamento delle interazioni tra il mondo del lavoro e l'Università.

Il verbale della consultazione diretta è di seguito riportato in formato PDF.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale dell'incontro

QUADRO A2.a R <sup>AD</sup>	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
<b>Tecnico Fisico</b>	
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <p>Il laureato triennale in Fisica può svolgere, anche con profili gestionali, attività professionali che prevedono l'impiego di metodologie scientifiche e di applicazioni tecnologiche della Fisica in ambiti di lavoro industriali, di servizio o di ricerca. In particolare può svolgere funzioni di :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tecnico di processo e/o di prodotto come supporto ad attività produttive;</li><li>- tecnico per l'acquisizione ed elaborazione dati, anche attraverso l'uso di tecnologie informatiche;</li><li>- tecnico laureato o equivalente presso le strutture sanitarie pubbliche o private e presso gli enti deputati al monitoraggio ambientale;</li><li>- tecnico laureato, tecnologo o equivalente presso aziende ed enti pubblici e privati.</li></ul> <p><b>competenze associate alla funzione:</b></p> <p>Il laureato triennale in Fisica, oltre ad avere una buona conoscenza di base della Fisica e della Matematica, ha competenze alle quali è associata la capacità di utilizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- strumentazione avanzata, anche mediante processi di acquisizione dei dati nel controllo automatico di sistemi di produzione;</li><li>- tecniche di analisi dei dati sperimentali;</li><li>- strumenti matematici e informatici per la modellizzazione di sistemi fisici reali, per la simulazione numerica e più in generale software applicativi e di sistema;</li><li>- tecnologie per il vuoto e la criogenia;</li><li>- tecniche di deposizione di film sottili di metalli e ossidi, unitamente alle relative tecniche fotolitografiche, ad esempio nel settore dell'elettronica;</li><li>- modelli che semplificano i fenomeni, cogliendone gli elementi fondamentali;</li></ul> <p>Il laureato triennale in Fisica possiede inoltre una adeguata padronanza della lingua inglese nell'ambito specifico di competenza.</p>	

**sbocchi occupazionali:**

Per le competenze acquisite lo studente che consegue la laurea triennale in Fisica può trovare vari sbocchi all'interno del mondo del lavoro e in particolare:

- a) presso industrie elettroniche, elettrotecniche, elettromedicali e aziende operanti nel settore della meccanica avanzata all'interno di processi produttivi a medio e alto contenuto tecnologico (tecnico per la fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi a stato solido, tecnico per la deposizione di film sottili, esperto nei settori del vuoto e della criogenia, tecnico deputato all'utilizzazione di sistemi di misura e controllo automatico di sistemi di produzione, alla modellizzazione e alla simulazione numerica come supporto ad attività produttive e all'utilizzazione di software applicativi e di sistema, ecc.);
  - b) nelle strutture sanitarie pubbliche e private e negli enti deputati al monitoraggio ambientale per l'utilizzo di apparecchiature quali quelle volte all'acquisizione di segnali e immagini e ai rilievi dosimetrici per radiazioni ionizzanti e non, e più in generale per problemi di sicurezza nel campo delle radiazioni ionizzanti;
  - c) in ambiti professionali nei quali sono richieste figure di tecnico competente in acustica ambientale (ai sensi della legge quadro sull'inquinamento acustico n.447 del 26 ottobre 1995) e più in generale di tecnico per il controllo delle vibrazioni meccaniche e per i servizi nazionali di controllo del territorio, nonché figure di responsabile tecnico (ai sensi della legge n. 46/90) delle imprese che svolgono attività di installazione di varie tipologie di impianti in edifici civili ed industriali.
- Infine con la laurea triennale in Fisica si può sostenere, previo tirocinio, l'esame di esperto qualificato di primo livello. Tale qualifica abilita ai controlli di qualità e a quelli per la sicurezza sul lavoro su alcune categorie di apparecchiature elettromedicali e per il monitoraggio ambientale.

QUADRO A2.b  
R<sup>AD</sup>

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  
R<sup>AD</sup>

Conoscenze richieste per l'accesso

29/09/2017

Per essere ammessi al Corso di Laurea triennale in Fisica occorre essere in possesso del diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per essere ammessi al corso di laurea sono altresì richieste conoscenze matematiche di base nell'ambito dell'algebra elementare, della geometria e della trigonometria. Il livello di approfondimento delle conoscenze di base richiesto per ciascun argomento è quello previsto nei programmi di studio delle scuole secondarie di secondo grado. L'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente è verificata in ingresso mediante prova di ammissione. Nel caso in cui la verifica non sia positiva sono assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Le modalità di svolgimento della prova di ammissione e i criteri per l'attribuzione e il recupero di eventuali obblighi formativi sono disciplinati nel Regolamento didattico del corso di studio.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

Per essere ammessi al corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

Il Corso di laurea in Fisica è ad accesso NON programmato. Per un proficuo svolgimento degli studi è richiesta un'adeguata preparazione iniziale dello studente che viene verificata mediante prova di ammissione orientativa e non selettiva.

La prova di ammissione è organizzata con il supporto del CISIA - Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso ([www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it)) e consiste nella soluzione di quesiti a risposta multipla rivolti prevalentemente ai corsi di studio dell'Area di Scienze (TOLC-S Test On Line CISIA- Scienze).

Il TOLC-S viene erogato on line in diverse sessioni, prima dell'inizio dell'anno accademico, presso le sedi universitarie accreditate e si compone di quattro sezioni, oltre a quella di lingua inglese: Matematica di Base, Ragionamento e Problemi, Comprensione del Testo, e Scienze di Base. La struttura della prova e i relativi programmi (Syllabus) sono pubblicati sulla pagina web del CISIA dove è altresì possibile esercitarsi o consultare gli esempi delle prove con le soluzioni.

L'adeguatezza della preparazione iniziale è verificata sulla base del raggiungimento del punteggio minimo totale e dei punteggi minimi relativi a ciascuna sezione, così come prestabiliti dal Consiglio Didattico del Corso di Studio e resi noti con opportuno anticipo sul sito web del CdS.


Gli studenti che alla suddetta prova di ammissione non raggiungono i punteggi minimi prestabiliti vengono iscritti con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare comunque entro il primo anno di corso. Per il recupero degli OFA, la struttura didattica organizza, prima dell'inizio delle lezioni, un corso intensivo di matematica e fisica di base la cui frequenza per gli studenti con OFA è obbligatoria. L'assolvimento degli OFA è verificato al termine del corso mediante somministrazione di un test di verifica. In caso di insuccesso, lo studente può ripetere il test in due tornate successive, previste rispettivamente nei mesi di dicembre e di aprile. Il mancato assolvimento degli OFA comporta in ogni caso l'impossibilità di sostenere qualsiasi esame inserito nell'offerta didattica.

Informazioni sulle date e le modalità di svolgimento della prova, le modalità di sostenimento del test da parte di studenti con specifiche disabilità o DSA, nonché ulteriori dettagli sulle modalità di attribuzione e assolvimento di eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono indicati ogni anno nel Manifesto degli Studi e pubblicati sul sito Web del corso di studi disponibile al link sotto indicato.

Link inserito: <https://corsi.unisa.it/fisica/immatricolazioni>

Obiettivo specifico del Corso di Studi triennale è la formazione di laureati che abbiano acquisito: un'adeguata padronanza del metodo scientifico, le conoscenze essenziali della fisica classica e moderna, della chimica di base, i necessari strumenti di tipo matematico, statistico e informatico, nonché la capacità di consultare la letteratura scientifica in inglese. Lo scopo è quello di formare laureati che siano in grado di affrontare e risolvere problemi scientifici e tecnici connessi con il comportamento di sistemi, naturali e non, analizzabili con metodologie scientifiche, e che siano in grado sia di proseguire gli studi a livello di Laurea Magistrale, sia di inserirsi rapidamente nel mondo del lavoro, in attività lavorative che richiedono capacità di applicazione di metodi e tecniche innovative e utilizzazione di attrezzature complesse. Le competenze acquisite permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina e di interagire con le professionalità culturalmente contigue.

La metodologia scientifica viene trasmessa soprattutto attraverso gli insegnamenti di fisica classica e i corrispondenti laboratori di fisica previsti al primo e secondo anno del Corso di Studi triennale. Tali insegnamenti, integrati dalle necessarie conoscenze di meccanica analitica e di meccanica statistica, costituiscono la base per affrontare lo studio della fisica moderna (meccanica quantistica e relatività speciale), previsto al terzo anno anche con attività di laboratorio. Gli strumenti matematici e informatici, trasversali e propedeutici alle conoscenze fisiche, vengono trasmessi attraverso corrispondenti insegnamenti previsti nell'ambito dei primi due anni di corso.

QUADRO A4.b.1 	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Ci si aspetta che lo studente che consegue la Laurea Triennale in Fisica abbia pienamente assimilato il metodo galileiano quale strumento metodologico per la comprensione e la descrizione dei fenomeni naturali, e che abbia acquisito specifiche conoscenze nel campo della matematica e della statistica, della fisica classica, della relatività speciale, della fisica quantistica, della struttura della materia e della fisica nucleare e subnucleare. Ci si aspetta inoltre che abbia acquisito la capacità di usare strumenti e apparecchiature di laboratorio, di gestire sistemi anche complessi di misura nonché di analizzare dati attraverso opportuni strumenti informatici.</p> <p>Le conoscenze e capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente mediante la frequenza dei corsi di insegnamento, delle attività di laboratorio e delle esercitazioni, nonché mediante il lavoro di studio individuale. L'acquisizione è verificata prevalentemente mediante prove d'esame, scritte e orali, nonché in sede di preparazione e discussione della prova finale.</p>
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<p>Oltre al conseguimento di conoscenze e competenze specifiche, la formazione complessiva del laureato triennale in Fisica prevede l'acquisizione di una forma mentis che permette, anche attraverso una consuetudine all'uso di letteratura scientifica avanzata, di affrontare problemi che esulano dalle conoscenze specifiche conseguite, prospettando per essi soluzioni opportune. Questo tipo di formazione consentirà al laureato sia di continuare in maniera fruttuosa i propri studi nell'ambito di una laurea magistrale, sia di operare efficacemente in ambito professionale, rendendolo capace di fornire adeguato supporto scientifico ad attività industriali, di ricerca o di servizio.</p> <p>Le capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente mediante la frequenza dei corsi di insegnamento, delle attività di laboratorio e delle esercitazioni nonché mediante il lavoro di studio individuale. L'acquisizione è verificata mediante prove d'esame, scritte e orali, nonché durante lo svolgimento delle esercitazioni e delle attività pratiche di laboratorio. La prova finale costituisce momento finale di verifica delle competenze e capacità acquisite dallo studente.</p>

QUADRO A4.b.2	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b>
<b>DISCIPLINE MATEMATICHE</b>	
<b>Conoscenza e comprensione</b> <p>Lo studente acquisisce solide competenze nelle aree della matematica al cui interno vengono sviluppati i modelli utilizzati per la descrizione dei fenomeni fisici analizzati nel corso di studio. In particolare, al termine del triennio lo studente possiede:</p>	

- una conoscenza approfondita dei concetti di base dell'analisi matematica e delle principali tecniche di calcolo infinitesimale, differenziale e integrale, in relazione a funzioni reali di una o più variabili reali, serie numeriche, successioni e serie di funzioni;
- una conoscenza approfondita dei concetti di base dell'algebra lineare e della geometria, con particolare riferimento all'algebra matriciale, ai sistemi di equazioni lineari, alla teoria degli spazi vettoriali e ai concetti e metodi della geometria affine ed euclidea;
- una buona padronanza delle tecniche di soluzione di classi rilevanti di equazioni differenziali, con particolare attenzione a quelle utilizzate per la descrizione di fenomeni fisici fondamentali (equazione delle onde, equazioni di diffusione, equazione del calore, equazione per corde vibranti e membrane, ecc.);
- una conoscenza adeguata di strumenti matematici avanzati e in particolare di quelli necessari alla descrizione dei fenomeni più rilevanti della fisica moderna (funzioni di variabile complessa, serie e trasformate di Fourier, trasformate di Laplace, spazi

infinito-dimensionali, spazi di funzioni, spazi di Hilbert).

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato triennale in Fisica sarà in grado di

- applicare i metodi del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una o più variabili reali e funzioni di variabile complessa per la descrizione dei fenomeni naturali e delle leggi che li caratterizzano;
- applicare i metodi dell'algebra lineare e della geometria, sapendo utilizzare il calcolo matriciale, risolvere sistemi di equazioni lineari nonché affrontare problematiche relative agli spazi vettoriali e agli spazi affini ed euclidei;
- riconoscere le tipologie più rilevanti di equazioni differenziali, con particolare riferimento a quelle più utilizzate nell'ambito della fisica matematica, e applicare ad esse metodi di soluzione adeguati;
- utilizzare strumenti matematici avanzati necessari alla risoluzione di problemi di relatività speciale e di meccanica quantistica, con applicazioni agli ambiti della fisica atomica e della fisica dello stato solido;
- applicare le proprie conoscenze in altri ambiti (es. chimica, economia, finanza, ingegneria, ecc.), nei quali è richiesta la capacità di formalizzare in linguaggio matematico problematiche ritenute rilevanti in quei contesti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA [url](#)

## **AREA INTERDISCIPLINARE DI BASE: CHIMICA E INFORMÁTICA**

### **Conoscenza e comprensione**

Vengono fornite in discipline affini quali la chimica e l'informatica conoscenze di base che completano la formazione del laureato in Fisica. In particolare lo studente acquisisce:

- una conoscenza dei principi fondamentali della chimica, con particolare riguardo a: struttura elettronica degli atomi, proprietà chimiche degli elementi, stati di aggregazione della materia, classificazione dei legami chimici, cinetica delle reazioni chimiche;
- una conoscenza adeguata dei principi della programmazione informatica e di alcuni dei relativi linguaggi (principalmente C e Fortran), anche finalizzati a una loro applicazione in ambito fisico, unitamente a una conoscenza della struttura di base di un calcolatore, sia a livello di architettura che di software.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato acquisisce la capacità di:

- analizzare le diverse modalità di aggregazione e trasformazione della materia, fornendone la corretta interpretazione teorica, nonché effettuare i calcoli necessari allo studio delle diverse classi di reazioni chimiche;
- progettare algoritmi, implementarli in un linguaggio di programmazione opportuno, controllandone efficienza e stabilità, e utilizzarli sia come supporto ai processi matematici che per l'elaborazione dei dati e la simulazione di processi, anche in relazione alla soluzione di diverse tipologie di problemi di fisica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA [url](#)

LABORATORIO DI INFORMÁTICA [url](#)

FISICA COMPUTAZIONALE [url](#)

## DISCIPLINE DELLA FISICA CLASSICA

### Conoscenza e comprensione

Vengono fornite competenze approfondite di tipo sia teorico che sperimentale relative alle principali aree della fisica classica:

- meccanica del punto materiale, dei sistemi di punti materiali e del corpo rigido;
- gravitazione universale;
- termodinamica e fondamenti della meccanica statistica;
- statica e dinamica dei fluidi;
- fenomeni oscillatori;
- elettromagnetismo;
- ottica e onde elettromagnetiche;
- formulazioni lagrangiana e hamiltoniana della meccanica classica.

Per quel che riguarda in particolare l'attività di laboratorio, allo studente vengono fornite competenze di carattere generale sulle problematiche relative alle operazioni di misura e alla corretta elaborazione statistica dei dati sperimentali, nonché sul funzionamento della strumentazione di uso corrente con la quale vengono effettuate misure di grandezze fisiche fondamentali. Gli esperimenti che vengono concretamente realizzati riguardano fenomeni di meccanica, termodinamica, ottica ondulatoria, circuiti elettrici lineari, elettronica analogica ed elettronica digitale.

Gli insegnamenti in quest'area prevedono inoltre il ricorso sistematico a esercitazioni individuali e di gruppo.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato triennale in Fisica sarà in grado di

- applicare il metodo scientifico nell'analisi di un fenomeno fisico, identificandone gli elementi essenziali e sviluppando le tecniche matematiche necessarie alla sua descrizione;
- affrontare e risolvere problemi di fisica classica in ambito newtoniano con strumenti formali e concettuali adeguati;
- affrontare e risolvere problemi avanzati concernenti la dinamica di sistemi di punti materiali e corpi rigidi soggetti a vincoli nell'ambito del formalismo lagrangiano e di quello hamiltoniano;
- applicare i metodi della meccanica statistica allo studio di sistemi classici a molti corpi;
- realizzare e analizzare semplici esperienze di laboratorio concernenti fenomeni rilevanti della fisica classica, nonché valutare criticamente i risultati ottenuti, individuandone i limiti di validità;
- elaborare sia nell'attività di tipo teorico che in quella di tipo sperimentale codici in opportuni linguaggi di programmazione per la risoluzione e/o la simulazione al computer di un dato problema fisico nonché per l'acquisizione dei dati sperimentali nella pratica di laboratorio.

Avrà inoltre acquisito metodologie adeguate di comunicazione della fisica, essenziali nei casi in cui vengano intraprese carriere, quali innanzitutto l'insegnamento, nelle quali è fondamentale la capacità di trasferimento della cultura scientifica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

LABORATORIO DI FISICA I [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

LABORATORIO DI FISICA II [url](#)

MECCANICA ANALITICA E MECCANICA STATISTICA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA III [url](#)

## DISCIPLINE DELLA FISICA MODERNA

### Conoscenza e comprensione

L'area fornisce le conoscenze fondamentali della meccanica quantistica e della relatività speciale unitamente a un inquadramento teorico e sperimentale dei principali argomenti di fisica moderna, negli ambiti della fisica nucleare e

subnucleare, della fisica atomica e molecolare e della fisica della materia condensata. In dettaglio il laureato acquisisce:

- conoscenza dei principi fondamentali della meccanica quantistica non relativistica, del suo formalismo matematico, dei suoi metodi di calcolo con le relative tecniche di approssimazione, delle sue applicazioni fondamentali;
- conoscenze dei principi fondamentali della relatività speciale, dei suoi metodi di calcolo e delle sue applicazioni più rilevanti;
- conoscenze dei fondamenti della fisica atomica e molecolare e dei fenomeni fondamentali di interazione tra radiazione e materia, con attenzione alle relative tecniche di indagine sperimentale;
- conoscenze dei fondamenti della fisica della materia condensata, anche dal punto di vista delle tecniche sperimentali di indagine, con particolare attenzione alla fisica dei sistemi nello stato solido e alle loro proprietà elettroniche e magnetiche, nonché agli aspetti statistici tipici dei sistemi a molte particelle che ne determinano il comportamento;
- conoscenza dei principi di base della fisica nucleare e subnucleare e delle relative tecniche di indagine sperimentale.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:

- esporre e descrivere con chiarezza e coerenza i concetti e le idee fondamentali della meccanica quantistica e stabilire quali sono gli ambiti in cui essa deve essere utilizzata;
- risolvere problemi di meccanica quantistica e applicare correttamente il relativo formalismo basato sull'uso di strumenti matematici avanzati;
- esporre e descrivere con chiarezza e coerenza i concetti e le idee fondamentali della relatività speciale, nonché in tale ambito risolvere esercizi legati a possibili applicazioni della teoria;
- identificare correttamente gli elementi essenziali di un processo su scala atomica e sub-atomica, con particolare attenzione agli ordini di grandezza coinvolti e al livello di approssimazione da usare;
- operare con le quantità fenomenologicamente rilevanti in fisica nucleare e subnucleare;
- schematizzare un fenomeno fisico che coinvolge gli elementi fondamentali della materia individuando opportunamente i principi che lo determinano e le grandezze in termini delle quali descriverlo;
- utilizzare tecniche di laboratorio avanzate finalizzate alla realizzazione di esperimenti su classi particolari di sistemi allo stato solido (produzione del vuoto, deposizione di film sottili, diffrazione ai raggi X, microscopia elettronica, misure magnetiche, ecc.).
- individuare i limiti della trattazione utilizzata per la descrizione di un dato fenomeno, unitamente ai relativi ambiti di validità e applicazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA [url](#)

ISTITUZIONI DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)

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

ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)

QUADRO A4.c

R&D

**Autonomia di giudizio**


**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Le conoscenze acquisite negli ambiti disciplinari che caratterizzano il Corso di Studi, unite alla familiarità con il metodo scientifico maturata durante gli studi, consentono al laureato in Fisica di affrontare con un adeguato grado di autonomia una vasta gamma di problemi, riducendoli alle parti che in maniera critica egli saprà giudicare come essenziali. Questa capacità di separare gli aspetti fondamentali che governano un dato fenomeno fisico da quelli meno rilevanti gli permetterà di

	prevedere, anche se talvolta solo qualitativamente, il comportamento del sistema oggetto di esame. L'autonomia di giudizio è sollecitata e sviluppata in particolare nel corso delle esercitazioni e delle attività di laboratorio, nonché nella preparazione della prova finale.
<b>Abilità comunicative</b>	L'impostazione del Corso di Studi e le modalità di accertamento delle conoscenze prevedono che il laureato in Fisica acquisisca la capacità di trasmettere informazioni in modo chiaro ed efficace in qualunque tipo di contesto. Questo potrà avvenire sia oralmente che per iscritto, avvalendosi laddove necessario anche dell'ausilio di tecniche multimediali. Ci si aspetta inoltre che nei processi comunicativi il laureato in Fisica sappia utilizzare correntemente la lingua inglese, in forma sia orale che scritta. Le abilità nella comunicazione gli consentiranno di lavorare proficuamente in un gruppo, anche non specialistico, all'interno del quale saprà discutere con chiarezza e padronanza i risultati del proprio lavoro.
<b>Capacità di apprendimento</b>	Oltre al conseguimento di competenze professionali specifiche, ci si aspetta che il laureato in Fisica abbia sviluppato durante l'intero ciclo di studi una mentalità predisposta al rapido apprendimento di nuovi concetti e metodi, unitamente alla capacità di saper approfondire e aggiornare le proprie conoscenze attraverso la consultazione di pubblicazioni scientifiche, in lingua italiana o inglese, anche incentrate su ambiti e argomenti non specificamente analizzati durante il proprio percorso formativo. Questa capacità, sviluppata nelle fasi di studio individuale e in particolare durante la preparazione del lavoro finale di tesi, consente al laureato di intraprendere studi successivi in Fisica o in ambiti affini con un adeguato grado di autonomia.

QUADRO A5.a  


#### Caratteristiche della prova finale

29/09/2017

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale che consiste nell'esposizione in seduta pubblica dinanzi a una apposita commissione di un elaborato scritto che verte su contenuti collegati alle attività teoriche, esercitative o di laboratorio svolte durante il Corso di Studi. Obiettivo di tale prova è di verificare la capacità del laureando di esporre e discutere un argomento di carattere fisico, oralmente e per iscritto, con chiarezza e padronanza.

La valutazione conclusiva tiene conto dell'intera carriera dello studente, della sua maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi e di ogni altro elemento ritenuto rilevante.

Il contenuto e le modalità di svolgimento della prova finale e i criteri di attribuzione del voto sono specificati nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.

QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

03/05/2018

La prova finale consiste nell'esposizione in seduta pubblica dinanzi a una apposita commissione, di un elaborato scritto dallo studente sotto la guida di un docente relatore afferente al Dipartimento. L'argomento della prova finale è preventivamente concordato dallo studente con il docente relatore e verte su contenuti collegati alle attività teoriche, esercitative o di laboratorio svolte durante il Corso di Studio. Obiettivo di tale prova è la verifica della capacità del laureando di esporre e discutere un argomento di Fisica, oralmente e per iscritto, con chiarezza e padronanza.

La commissione per la prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento o da persona da lui designata, ed è composta di norma da undici membri effettivi compreso il Presidente. Tale numero non può in ogni caso essere inferiore a cinque. La commissione è presieduta dal Presidente del Consiglio Didattico o, in sua assenza, da un docente di prima fascia afferente al Dipartimento.

La valutazione della prova finale è in centodecimi. La commissione, con valutazione unanime, può concedere al candidato il massimo dei voti con lode. Il voto minimo per il superamento della prova è sessantasei centodecimi. Lo svolgimento della prova finale e la proclamazione del risultato finale sono pubblici.

Il voto di laurea risulta dalla somma del punteggio di partenza dello studente, risultante dalla trasformazione in centodecimi della media ponderata dei voti conseguiti negli esami di profitto (quindi escluse le idoneità), e dei punti assegnati dalla Commissione in sede di valutazione della prova finale. La Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 8 punti ripartiti secondo i seguenti criteri:

a) qualità dell'elaborato e della discussione finale: da 0 a 6 punti;

b) tempi e modalità di acquisizione dei crediti formativi: da 0 a 2 punti così ripartiti

- 2 punti se l'esame di laurea si svolge entro il terzo anno accademico (cioè entro la sessione di aprile del terzo anno);

- 1 punto se l'esame di laurea si svolge entro il quarto anno accademico (cioè entro la sessione di aprile del quarto anno);

- 0 punti altrimenti.

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Link: <http://corsi.unisa.it/fisica/didattica/regolamenti>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://corsi.unisa.it/fisica/didattica/calendari>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://corsi.unisa.it/fisica/didattica/calendari>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://corsi.unisa.it/fisica/didattica/esame-finale>

**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>	CAVALIERE PAOLA <a href="#">CV</a>	PA	12	96	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	LAMBERTI MARINA <a href="#">CV</a>	PA	6	56	

3.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I <a href="#">link</a>	RABUFFO ILEANA <a href="#">CV</a>	PA	15	124
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I <a href="#">link</a>	CAPOLUPO ANTONIO <a href="#">CV</a>	RD	15	24
5.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	DE NICOLA ANTONIO <a href="#">CV</a>	RD	9	32
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	SPARANO GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PA	9	40
7.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA I <a href="#">link</a>	NIGRO ANGELA <a href="#">CV</a>	PA	12	112
8.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA I <a href="#">link</a>	CARAPPELLA GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RU	12	36
9.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	DE MARCO GIANLUCA <a href="#">CV</a>	RU	6	60

QUADRO B4	Aule
-----------	------

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/strutture>

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche
-----------	--------------------------------

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/strutture>

QUADRO B4	Sale Studio
-----------	-------------

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/strutture>

QUADRO B4	Biblioteche
-----------	-------------

Descrizione link: Il Campus mette a disposizione degli studenti due biblioteche centrali, una umanistica e una scientifica per un totale di 850.000 unità bibliografiche, nonché l'accesso alle biblioteche on-line (tutte le informazioni sono disponibili al link sotto riportato).

Link inserito: <http://www.biblioteche.unisa.it>

13/05/2018

L'Ateneo promuove diverse manifestazioni di orientamento in ingresso organizzate ogni anno dal Centro di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato (CAOT) che coinvolgono tutti i corsi di studio dell'Ateneo e sono destinate ai potenziali futuri studenti:

- UNISAOrienta, che si svolge nei mesi di febbraio/marzo ha l'obiettivo di avvicinare i giovani in procinto di scegliere il futuro percorso di studio alla realtà universitaria e di offrire strumenti atti a favorire una scelta motivata e consapevole del percorso di studio. Nell'arco di diverse giornate, organizzate in sinergia con i Dipartimenti e con i corsi di studio dell'Ateneo, docenti universitari svolgono seminari di orientamento, finalizzati, in particolare, ad illustrare i requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali di tutti i Corsi di studio attivi presso l'Università degli Studi di Salerno.
- Future matricole in Campus Visita guidata ai luoghi e alle risorse per lo studio, finalizzata a offrire agli studenti degli Istituti di Istruzione Superiore la possibilità di trascorrere un'intera giornata nel contesto universitario e di visitare le strutture ed i servizi attivi nel Campus di Fisciano.

Studenti con disabilità o disturbi specifici di apprendimento possono usufruire dei molteplici servizi garantiti dal Servizio Disabilità e Disturbi Specifici di Apprendimento, attivato ai sensi della legge 17/99 e legge 170/2010, afferente all'Ufficio Diritto allo Studio e coordinato dal Delegato del Rettore per la disabilità. Il Servizio effettua colloqui individuali di analisi dei bisogni con gli studenti in presenza o a distanza; un'equipe di figure professionali fornisce informazioni e consulenza sui servizi loro dedicati, sulle richieste di ausili durante lo svolgimento delle prove di accesso, sulle agevolazioni economiche, e sull'accessibilità ai luoghi dell'Ateneo. Per maggiori informazioni: <http://www.disabilidsa.unisa.it/>

Il CdS elabora e gestisce attività di orientamento in ingresso anche in via autonoma, attraverso seminari informativi tenuti dai propri docenti sia presso gli Istituti di istruzione secondaria di secondo grado che in occasione di visite degli studenti degli istituti suddetti presso le strutture e i laboratori del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello".

Particolare attenzione viene dedicata all'elaborazione e alla realizzazione di progetti, quali innanzitutto il Piano Lauree Scientifiche (PLS), che vedono la partecipazione diretta di studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori ad attività di tipo sia teorico che sperimentale che si svolgono almeno in parte presso le strutture e i laboratori del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello", sotto la supervisione di docenti del CdS. Tali attività sono finalizzate ad offrire agli studenti l'opportunità di una prima concreta interazione con l'ambiente scientifico universitario.

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/attivita-e-servizi/orientamento-in-ingresso>

13/05/2018

Nella logica di favorire un efficace svolgimento delle carriere, il Corso di Studio (CdS) prevede diverse iniziative finalizzate a seguire gli studenti durante tutto il loro percorso di studi:

- corsi per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA): la struttura didattica organizza un corso intensivo di matematica e fisica di base, della durata di due settimane, che si svolge a settembre prima dell'inizio delle lezioni;
- attività di tutorato e di didattica integrativa: utilizzando fondi specifici di Ateneo, in larga misura provenienti dal progetto denominato "Help Teaching", vengono banditi a più riprese nell'arco dell'Anno Accademico borse e contratti destinati a personale non di ruolo (dottorandi, dottori di ricerca, assegnisti di ricerca, ecc.) per lo svolgimento di attività di supporto alla didattica istituzionale che aiutino lo studente a fronteggiare difficoltà specifiche eventualmente riscontrate nel corso degli studi;

- orientamento per la scelta del percorso di studio: Il CdS garantisce tale attività attraverso il capillare e costante lavoro del Delegato ai Piani di Studio, che opera col supporto di personale amministrativo dedicato;

- tutorato didattico dei docenti: l'attività di tutorato è svolta istituzionalmente dai professori e dai ricercatori del CdS in orari e giorni prestabiliti e pubblicati sulla pagina web del CdS e sulla pagina del docente;

Tutte le informazioni sui servizi offerti dal CdS sono reperibili al link sotto riportato.

Il CdS si avvale anche dei servizi di orientamento e tutorato effettuati dal Centro di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato (CAOT). Maggiori informazioni al riguardo sono disponibili al seguente link: <http://www.orientamento.unisa.it/>

L'Ateneo inoltre garantisce il Servizio Disabilità e Disturbi Specifici di Apprendimento afferente all'Ufficio Diritto allo Studio che fornisce, agli studenti che ne facciano richiesta, sussidi tecnici e didattici necessari alla frequenza alle lezioni e al superamento degli esami di profitto. Inoltre, promuove un servizio di intermediazione con altri referenti di Ateneo (docenti e uffici amministrativi) per la definizione di piani di studio individualizzati e per la definizione di prove d'esame e di verifiche equipollenti. Il servizio è anche impegnato nel monitoraggio dell'accessibilità degli edifici dell'Ateneo.

Maggiori informazioni sono disponibili al seguente Link: <http://www.disabilidsa.unisa.it/>

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/attivita-e-servizi/tutorato>

## QUADRO B5

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

L'ordinamento didattico della Laurea Triennale in Fisica prevede un periodo di tirocinio formativo obbligatorio per 1 CFU (25 ore) da effettuare durante il terzo anno di corso. Gli studenti possono svolgere tale attività presso gruppi o laboratori di ricerca del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" o di enti di ricerca esterni, anche attraverso attività integrative di studio o laboratoriali a supporto della preparazione del lavoro di tesi. Attività di tirocinio formativo possono inoltre essere svolte presso aziende esterne, per quanto si ritenga quest'ultima possibilità più adatta agli studenti del Corso di Studio Magistrale.

Relativamente a quest'ultima opzione, le attività sono coordinate all'interno del Corso di Studio dalla Commissione Orientamento in Uscita e Accompagnamento al Lavoro che verifica periodicamente la disponibilità delle aziende già coinvolte in passato a continuare ad accogliere studenti di Fisica e dall'altro alla consultazione di altre aziende da inserire eventualmente nell'elenco di quelle interessate a questo tipo di scambio.

Nell'attività di organizzazione di periodi di formazione presso aziende esterne, il Corso di Studio si avvale dell'assistenza dell'Ufficio Didattica e Carriere Studenti del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello", tra le cui attività rientra anche la gestione di tirocini curriculari, extracurriculari, tesi esterne e post lauream.

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/attivita-e-servizi/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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Un docente delegato alla mobilità internazionale garantisce il necessario supporto logistico e didattico agli studenti sia incoming che outgoing, oltre che una costante collaborazione con i competenti Uffici dell'Ateneo, al fine di incentivare la mobilità internazionale degli studenti.

Inoltre, gli studenti in mobilità (in ingresso e in uscita) usufruiscono dei servizi dell'ufficio Relazioni Internazionali-Erasmus dell'Ateneo, che cura i contatti con le istituzioni estere, segue tutte le procedure legate all'emanazione dei bandi, e assiste gli studenti lungo tutto il periodo di permanenza all'estero o di soggiorno presso l'Ateneo. L'ufficio cura, altresì, i servizi e le procedure di accoglienza e permanenza degli studenti stranieri comunitari e non comunitari che intendano conseguire un titolo accademico o chiedere il riconoscimento degli studi accademici compiuti all'estero presso l'Università degli Studi di Salerno. L'Ateneo, inoltre, organizza corsi gratuiti di Lingua italiana per gli studenti in ingresso.

Tutti i servizi e le informazioni relative agli accordi per mobilità internazionale degli studenti sono disponibili al Link <https://web.unisa.it/international> e alla pagina web sotto riportata.

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/internazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Paesi Bassi	Universiteit Leiden		05/05/2013	solo italiano
2	Polonia	Uniwersytet Slaski	46641-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	14/01/2014	solo italiano
3	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	03/12/2013	solo italiano
4	Regno Unito	King'S College London	28641-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	24/09/2013	solo italiano
5	Repubblica Ceca	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		28/11/2013	solo italiano
6	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova		11/11/2014	solo italiano
7	Spagna	Universidad De Valladolid	29619-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	23/10/2014	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Per la gestione delle iniziative finalizzate all'orientamento in uscita, l'Ateneo si avvale del servizio Placement, che opera come punto di incontro tra Università e mondo del lavoro. Il servizio, che utilizza anche dati di Ateneo, mette a disposizione di studenti,

29/05/2018

laureandi e laureati strumenti e materiali consultabili anche on-line utili per ricercare opportunità di stage e lavoro, sia in Italia che all'Estero.

All'interno del Corso di Studio tali attività sono coordinate dalla Commissione Orientamento in Uscita e Accompagnamento al Lavoro. Si evidenzia in particolare che, tenuto conto che i laureati triennali in Fisica in larghissima parte non entrano nel mondo del lavoro ma proseguono i loro studi in ambito magistrale, le iniziative organizzate dal Corso di Studio sono principalmente mirate all'illustrazione degli obiettivi formativi della Laurea Magistrale in Fisica e dei corrispondenti percorsi tematici che possono essere intrapresi.

Link inserito: <https://corsi.unisa.it/fisica/attivita-e-servizi/accompagnamento-al-lavoro>

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Ulteriori iniziative e servizi offerti agli studenti dall'Ateneo sono disponibili nella pagina web sotto indicata.

29/09/2017

Link inserito: <http://web.unisa.it/vivere-il-campus>

## QUADRO B6

### Opinioni studenti

A partire dall'anno accademico 2013/2014, l'Università degli Studi di Salerno rileva le opinioni degli studenti in modalità on line. Compilano i questionari tutti gli studenti in corso (in quanto destinatari del progetto formativo del Corso di Studio), frequentanti e non frequentanti, iscritti ai corsi di laurea e laurea magistrale anche a ciclo unico, ai quali viene chiesto di esprimere una valutazione sui diversi aspetti del corso di studio: insegnamenti, docenti e, dall'a.a. 16/17, aule, attrezzature, servizi di supporto, prove d'esame.

I questionari sono gestiti a mezzo di una procedura informatica che utilizza le credenziali degli studenti solo al momento dell'accesso al sistema e, pertanto, garantisce in modo assoluto l'anonimato delle rilevazioni.

I risultati delle rilevazioni, disponibili al link sotto riportato, vengono analizzati dagli organi di gestione del Corso di Studio al fine di trarne elementi di valutazione ed assumere eventuali azioni correttive, in un'ottica di miglioramento continuo della qualità della didattica.

Inoltre, per dar conto allo studente della sua partecipazione al processo, l'Ateneo pubblica entro il 15 luglio di ogni anno, sulle pagine web istituzionali dedicate alla didattica e alla qualità della formazione, i risultati delle valutazioni degli studenti riferite all'anno accademico precedente.

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/didattica/valutazione-della-didattica>

29/09/2017

## QUADRO B7

### Opinioni dei laureati

Il Corso di Studio si avvale dei dati elaborati dal consorzio AlmaLaurea tratti dalle risultanze dei questionari compilati dagli studenti laureandi all'atto della predisposizione della documentazione necessaria per poter sostenere la prova finale/esame di laurea.

29/09/2017

Descrizione link: Profilo dei laureati

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2017&annooccupazione=2016&codicione=065010620>



#### QUADRO C1

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

Al link sotto riportato sono disponibili alcuni elementi di analisi dei dati di ingresso, percorso e uscita degli studenti del Corso di Laurea in Fisica. 29/09/2017

Link inserito: <http://corsi.unisa.it/fisica/statistiche>

#### QUADRO C2

#### Efficacia Esterna

Il Corso di Studio, al fine di monitorare l'inserimento nel mondo del lavoro dei propri laureati, si avvale dell'indagine svolta dal Consorzio AlmaLaurea sugli esiti occupazionali dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi. L'indagine rappresenta un'iniziativa importante per comprendere i punti di forza e di debolezza del sistema formativo e quindi rispondere in modo sempre più adeguato ai fabbisogni di competenze e professionalità del mondo del lavoro. 29/09/2017

Descrizione link: Condizione occupazionale

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2017&annooccupazione=2016&codicione=065010620>

#### QUADRO C3

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

Al momento non sono disponibili dati da Enti o Imprese su cui effettuare valutazioni..

29/09/2017

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo***29/09/2017*

La struttura organizzativa e le responsabilità per la Qualità, a livello di Ateneo, sono illustrate nel documento pdf allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità per l'AQ di Ateneo (sistema AVA)

**QUADRO D2****Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio***29/05/2018*

L'organizzazione e le responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio sono descritte nel file pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D3****Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative***29/05/2018*

La programmazione dei lavori e le scadenze delle iniziative per il Corso di Studio saranno definite avendo come riferimento lo schema descritto nel file pdf allegato, nel rispetto delle specificità del CdS stesso.

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D4****Riesame annuale****QUADRO D5****Progettazione del CdS**

QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SALERNO
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	FISICA
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	PHYSICS
<b>Classe</b> RD	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://corsi.unisa.it/fisica">http://corsi.unisa.it/fisica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://web.unisa.it/didattica/segreteria/tasse-e-contributi">http://web.unisa.it/didattica/segreteria/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo RD

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROMANO Alfonso
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Fisica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Fisica 'E.R. Caianiello'

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AVELLA	Adolfo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA COMPUTAZIONALE
2.	CAVALIERE	Paola	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
3.	CITRO	Roberta	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA
4.	CRESCENTINI	Luca	GEO/10	PO	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE ALLA FISICA TERRESTRE
5.	DI BARTOLOMEO	Antonio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA II
6.	FUSCO GIRARD	Mario	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA GENERALE II
7.	LAMBERTI	Marina	CHIM/03	PA	1	Base	1. CHIMICA
8.	NIGRO	Angela	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA 2. LABORATORIO DI FISICA I

9.	PAGANO	Sergio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA III
10.	VIRGILI	Tiziano	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Crispino	Matteo	m.crispino3@studenti.unisa.it	
Gravina	Antonio	a.gravina4@studenti.unisa.it	
Infante	Riccardo	r.infante10@studenti.unisa.it	
Pepe	Carlo	c.pepe42@studenti.unisa.it	

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bozza	Valerio
Ciotola	Fabiana
Citro	Roberta
Crispino	Matteo
Fusco Girard	Mario
Pagano	Sergio
Polichetti	Massimiliano
Rabuffo	Ileana
Romano	Alfonso
Scarpa	Roberto

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
DI BARTOLOMEO	Antonio		
VIRGILI	Tiziano		
RABUFFO	Ileana		
POLICHETTI	Massimiliano		
NOCE	Canio		
NIGRO	Angela		
FUSCO GIRARD	Mario		
CRESCENTINI	Luca		
CARAPPELLA	Giovanni		
BUSIELLO	Gaetano		
BOZZA	Cristiano		
AVELLA	Adolfo		
CAPOLUPO	Antonio		
ATTANASIO	Carmine		
ROMANO	Alfonso		
PAGANO	Sergio		
CITRO	Roberta		

## Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## Sedi del Corso

**Sede del corso: Via Giovanni Paolo II, n. 132 - 84084 - FISCIANO**

Data di inizio dell'attività didattica 24/09/2018

Studenti previsti 53

### Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

Codice interno all'ateneo del corso	05126^2017^PDS0-2017^1074
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
Numero del gruppo di affinità	1

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	06/02/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	16/02/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	16/11/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La proposta di trasformazione del corso soddisfa i vari requisiti previsti, operando nella continuità e presentando una migliore articolazione e razionalizzazione dell'offerta formativa.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

## *Linee guida ANVUR*

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

La proposta di trasformazione del corso soddisfa i vari requisiti previsti, operando nella continuità e presentando una migliore articolazione e razionalizzazione dell'offerta formativa.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>ad</sup>

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita	
1	2018	281803273	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Paola CAVALIERE <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	96
2	2017	281801446	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>annuale</i>	MAT/05	Sara MONSURRO' <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	96
3	2016	281800462	<b>ASTRONOMIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Valerio BOZZA <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/02	48
4	2018	281803275	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Marina LAMBERTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	56
5	2017	281801447	<b>ELEMENTI DI FISICA BIOMEDICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente FITTIZIO		48
6	2017	281801448	<b>FISICA COMPUTAZIONALE</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Adolfo AVELLA <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	60
7	2018	281803278	<b>FISICA GENERALE I</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Antonio CAPOLUPO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	24
8	2018	281803278	<b>FISICA GENERALE I</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Ileana RABUFFO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	124
					<b>Docente di riferimento</b>		

9	2017	281801449	<b>FISICA GENERALE II</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Adolfo AVELLA <i>Ricercatore confermato</i> <b>Docente di riferimento</b>	FIS/03	36
10	2017	281801449	<b>FISICA GENERALE II</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Mario FUSCO GIRARD <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	116
11	2017	281801450	<b>FISICA PER I BENI CULTURALI</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	Gaetano BUSIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	56
12	2018	281803284	<b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Antonio DE NICOLA <i>Ricercatore a t.d.</i>	MAT/03	32
13	2018	281803284	<b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<i>(art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> Giovanni SPARANO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	40
14	2016	281803287	<b>INTRODUZIONE ALLA FISICA DELLO STATO SOLIDO</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Carmine ATTANASIO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	24
15	2016	281803287	<b>INTRODUZIONE ALLA FISICA DELLO STATO SOLIDO</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Canio NOCE <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	32
16	2017	281801451	<b>INTRODUZIONE ALLA FISICA TERRESTRE</b> <i>semestrale</i>	GEO/10	<b>Docente di riferimento</b> Luca CRESCENTINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/10	48
17	2016	281800464	<b>ISTITUZIONI DI FISICA DELLA MATERIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Carmine ATTANASIO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	80
18	2016	281800465	<b>ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Tiziano VIRGILI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	48

19	2016	281800466	<b>ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Canio NOCE <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	84
20	2016	281800467	<b>ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	<b>Docente di riferimento</b> Roberta CITRO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	72
21	2016	281800468	<b>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Angela NIGRO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	56
22	2018	281803290	<b>LABORATORIO DI FISICA I</b> <i>annuale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Angela NIGRO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	112
23	2018	281803290	<b>LABORATORIO DI FISICA I</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Giovanni CARAPPELLA <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	36
24	2017	281801452	<b>LABORATORIO DI FISICA II</b> <i>annuale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Antonio DI BARTOLOMEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	116
25	2016	281800534	<b>LABORATORIO DI FISICA III</b> <i>annuale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Sergio PAGANO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	60
26	2016	281800534	<b>LABORATORIO DI FISICA III</b> <i>annuale</i>	FIS/01	Giovanni CARAPPELLA <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	56
27	2018	281803291	<b>LABORATORIO DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Gianluca DE MARCO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	60
28	2016	281800469	<b>LABORATORIO DI MAGNETISMO</b>	FIS/01	Massimiliano POLICHETTI	FIS/01	60

*semestrale*

*Professore  
Associato (L.  
240/10)*

29	2017	281801453	<b>MECCANICA ANALITICA</b> (modulo di MECCANICA ANALITICA E MECCANICA STATISTICA) <i>annuale</i>	FIS/02	Alfonso ROMANO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	60
30	2017	281803280	<b>MECCANICA STATISTICA</b> (modulo di MECCANICA ANALITICA E MECCANICA STATISTICA) <i>annuale</i>	FIS/02	Gaetano BUSIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	52
31	2016	281800470	<b>METODI SPERIMENTALI PER LA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Cristiano BOZZA <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/04	56

ore totali 1944

Offerta didattica programmata

<b>Attività di base</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	21	21	21 - 27
	<i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 9
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>			
Discipline fisiche	<i>LABORATORIO DI FISICA I (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>	39	39	27 - 42
	<i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			66	54 - 78
<b>Attività caratterizzanti settore</b>		<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale <i>LABORATORIO DI FISICA II (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
	<i>ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30	24 - 33
	<i>LABORATORIO DI FISICA III (3 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici <i>ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>MECCANICA ANALITICA E MECCANICA STATISTICA (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>	33	33	27 - 35
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia <i>ISTITUZIONI DI FISICA DELLA MATERIA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 15

Astrofisico, geofisico e spaziale	0	0	0 - 6
-----------------------------------	---	---	-------

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 60 (minimo da D.M. 50)**

<b>Totale attività caratterizzanti</b>	72	60 - 89
--	----	---------

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/03 Fisica della materia <i>FISICA COMPUTAZIONALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Attività formative affini o integrative	GEO/10 Geofisica della terra solida <i>INTRODUZIONE ALLA FISICA TERRESTRE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	33	21	18 - 24 min 18
	INF/01 Informatica <i>LABORATORIO DI INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

<b>Totale attività Affini</b>	21	18 - 24
-------------------------------	----	---------

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c 6			
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	1	1 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 1			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	19 - 33

**CFU totali per il conseguimento del titolo 180**

**CFU totali inseriti** 180 151 - 224





## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività di base

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche e informatiche	INF/01 Informatica MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica	21	27	15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	9	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	27	42	20
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 40:		54		
<b>Totale Attività di Base</b>		54 - 78		

## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	24	33	-

Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	27	35	-
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	9	15	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	0	6	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 50:		60		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			60 - 89	

### Attività affini



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/02 - Chimica fisica FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica GEO/10 - Geofisica della terra solida INF/01 - Informatica ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica	18	24	18
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 24		

## Altre attività R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>19 - 33</b>	

## Riepilogo CFU R<sup>AD</sup>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	151 - 224

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>AD</sup>

---

La proposta di modifica di ordinamento riguarda prevalentemente la tabella delle attività formative ed è motivata dall'esigenza di ritoccare il peso in CFU di alcuni insegnamenti e di ridefinirne la collocazione tra i vari ambiti disciplinari, secondo uno schema meglio finalizzato al raggiungimento degli obiettivi della formazione.

#### Note relative alle attività di base

R<sup>AD</sup>

#### Note relative alle altre attività

R<sup>AD</sup>

#### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>AD</sup>

L'inserimento nelle attività affini dei settori scientifico-disciplinari FIS/01-02-03-04-05 già presenti nel quadro delle attività di base e/o caratterizzanti è motivato dalla necessità di includere attività formative che risultino di approfondimento e di applicazione delle conoscenze acquisite negli ambiti suddetti e che in quanto tali abbiano per questi ultimi carattere integrativo.

Motivazioni analoghe, questa volta riferite alle discipline di base di area matematico-informatica, giustificano l'inserimento dei settori MAT/03 e INF/01, già presenti nelle attività di base.

Per quel che riguarda i settori non inclusi nelle attività di base e caratterizzanti ma facenti parte della classe, FIS/06-07, MAT/06-08 e GEO10 coinvolgono aspetti più applicativi della fisica e della matematica, FIS/08 consente l'acquisizione di conoscenze di fisica di carattere storico, mentre MAT/07, CHIM/02 e ING-INF/05 riguardano teorie e modelli della fisica con caratteri di interdisciplinarietà verso la matematica, la chimica e i sistemi di elaborazione dell'informazione, rispettivamente. Infine, i settori ING-IND/22, ING-INF/01-02, che non fanno parte della classe, includono insegnamenti grazie ai quali lo studente può allargare lo spettro delle proprie conoscenze verso aree più direttamente professionalizzanti quali quelle della scienza dei materiali, dell'elettronica, della propagazione delle onde elettromagnetiche, rispettivamente.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa programmata saranno 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.

#### Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>AD</sup>

