



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso in italiano RD	Fisica(<i>IdSua:1556663</i>)
Nome del corso in inglese RD	Physics
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://manageweb.ict.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/didattica-1/fisica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GIORDANO Francesco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse di Fisica
Struttura didattica di riferimento	Interuniversitario di Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BASILE	Teresa Maria Altomare	ING-INF/05	RU	1	Base
2.	CAPPELLETTI MONTANO	Mirella	MAT/05	RU	1	Base
3.	COPPOLA	Carla Maria	CHIM/03	RD	1	Base
4.	DI BARI	Domenico	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	GIORDANO	Francesco	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	LISENA	Benedetta	MAT/05	PA	1	Base
7.	LOPARCO	Francesco	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante

8.	MARRONE	Antonio	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	MIRIZZI	Alessandro	FIS/02	RU	1	Base/Caratterizzante
10.	MY	Salvatore	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Osella Giorgia g.osella@studenti.uniba.it
 Guarini Ersilia e.guarini2@studenti.uniba.it
 Laghezza Gianvito
 gianvito.laghezza@gmail.com
 Saliani Roberta

Gruppo di gestione AQ

Milena D'Angelo
 Francesco Giordano
 Giorgia Osella
 Giuseppe Stama

Tutor

Giovanna SELVAGGI
 Adriano DI FLORIO
 Salvatore Vitale NUZZO
 Benedetta LIENA
 Domenico DI BARI



Il Corso di Studio in breve

14/06/2019

Il Corso di Laurea in Fisica trae le sue origini dal precedente Corso di Laurea quadriennale in Fisica, istituito a seguito del D.P.R. n. 451 del 21 aprile 1949, pubblicato sulla G.U. n. 174 del 1 agosto 1949, che iniziò la sua attività nell'a.a. 1949-1950.

Nel corso degli anni il corso di laurea ha subito varie trasformazioni a seguito dei cambiamenti normativi, articolandosi infine in indirizzi che si differenziavano al quarto anno.

Nell'anno accademico 2001/02, in seguito alla riforma universitaria (Decreto 509/99), il vecchio ordinamento veniva sostituito dal nuovo con i corsi di:

- primo livello (a.a. 2001/02), con percorso formativo articolato in 3 anni,
- secondo livello (a.a. 2004/05), con percorso formativo articolato in 2 anni.

Inizialmente le lauree triennali sono due, laurea in Fisica e laurea in Fisica Applicata. A partire dal 2003-4 viene attivata la sola laurea in Fisica, che viene articolata su due indirizzi, generale e applicativo.

A partire dall'Anno Accademico 2008-09, a seguito del DM 270 e dei successivi decreti sulle classi di laurea, i due indirizzi vengono riuniti e i crediti attribuiti agli insegnamenti diventano più consistenti. A seguito delle indicazioni contenute nella nota del MIUR prot. 160 e nel DM 17/2010, il corso di laurea subisce leggere modifiche con un ulteriore accorpamento degli insegnamenti.

Per l'a.a. 2018-2019 si sono intraprese iniziative mirate a correggere indicatori che vedono ancora alto il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno, e ad incrementare i CFU acquisiti durante il primo anno.

Sempre per l'a.a. 2019-2020 il welcome day è previsto per il giorno 7 Settembre, il test di ingresso per il giorno 9 Settembre mentre i precorsi inizieranno il giorno 10 Settembre 2019.



QUADRO A1.a

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

15/05/2017

L'Organo che ha effettuato la prima consultazione era la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Attualmente le consultazioni sono effettuate dal Consiglio Interclasse di Fisica. La consultazione è descritta nel documento allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prima consultazione



QUADRO A1.b

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

10/06/2019

Il Consiglio Interclasse di Fisica promuove un contatto costante con gli esponenti del mondo del lavoro sul territorio, organizzando incontri finalizzati a presentare la figura del fisico alle aziende evidenziandone competenze e professionalità e a discutere con gli operatori del settore in quale misura i Corsi di Laurea in Fisica possano meglio intercettare le esigenze del mercato del lavoro e della ricerca in campo industriale. Nella realtà si verifica che il 99.9 % degli studenti triennali proseguono gli studi magistrali. Pertanto i contatti aziendali riguardano prevalentemente l'uscita dalla laurea magistrale. Tuttavia un corretto orientamento in ingresso alla triennale è fondamentale per una uscita consapevole ed in ingresso in magistrale.

A questo proposito, il 10 maggio 2017 si è condotta un'indagine interpellando:

BANCA UNICREDIT

EXPRIVIA

GAP, CEO

GRUPPO DI RISK MANAGEMENT

ICAM, CEO

IFN, CNR - Bari

INFN - Bari

ITEL (ADROTERAIA)

MASMEC

MEDIS E CENTRO RICERCHE FIAT

MERMEC

NAZIONI UNITE DESA, DIRETTORE DI DIVISIONE E-GOVERNMENT

PLANETEK, CEO

SITAEI

TECNOPOLIS

ENGINSOFT

IMT

PLANETEK

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Consultazioni con organizzazioni L30 e LM17



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Attività professionali con applicazioni tecnologiche delle metodologie fisiche

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati in Fisica possono svolgere, anche con profili gestionali, attività professionali con applicazioni tecnologiche delle metodologie fisiche in ambienti di lavoro industriale tecnologicamente avanzato, bancario ed assicurativo, dei servizi e presso centri di ricerca pubblici e privati. In tutti questi ambiti i laureati in Fisica possono curare attività di acquisizione ed elaborazione di dati in laboratorio, di modellizzazione ed analisi, sviluppando le relative implicazioni informatico-fisiche. Essi possono concorrere a ricerca, monitoraggio e diagnostica in attività industriali, bancarie, mediche, sanitarie e ambientali, sul risparmio energetico e sui beni culturali. Essi possono curare altresì le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica. I laureati possono inoltre accedere mediante concorso all'albo dei periti fisici laureati onde esercitare la relativa professione.

competenze associate alla funzione:

I laureati in Fisica, oltre ad avere una buona conoscenza di base della Fisica e della Matematica, sono in possesso di competenze qualificanti:

- capacità di applicazione delle leggi fisiche e di risoluzione dei problemi
- capacità di utilizzo della strumentazione di uso corrente per effettuare misure di grandezze fisiche
- capacità di applicazione degli strumenti matematici e informatici più comunemente usati
- capacità di applicazione del metodo scientifico, con particolare riferimento all'analisi dei fenomeni e alla loro modellizzazione
- attitudine a identificare elementi essenziali di un fenomeno, in termini di ordine di grandezza e di livello di approssimazione necessario
- capacità di elaborare i dati sperimentali, obiettivo di tutti i corsi di laboratorio, e di effettuare autonomamente esperimenti

sbocchi occupazionali:

Il corso prepara a professioni che richiedono conoscenze operative ed esperienza in ambito scientifico e i cui compiti consistono nell'applicare, seguendo protocolli definiti e predeterminati, conoscenze esistenti e consolidate.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici fisici e nucleari - (3.1.1.1.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Il corso di studi $\dot{\imath}$ a numero aperto. Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito il diploma di scuola media superiore o titolo estero equipollente. Il Corso di laurea presuppone capacit \grave{e} logico-deduttive, di astrazione e di osservazione empirica e conoscenze matematiche di base nel campo dell'Algebra, della Geometria e della Trigonometria. Il Regolamento didattico del Corso di laurea specifica nel dettaglio le conoscenze richieste, le modalit \grave{e} di verifica del possesso di tali conoscenze e determina gli specifici obblighi formativi aggiuntivi, da soddisfare entro il primo anno di corso, per lo studente che non abbia superato la prova di verifica.



QUADRO A3.b

Modalit \grave{e} di ammissione

12/06/2019

Il Regolamento Didattico (RD) del Corso di laurea specifica nel dettaglio le conoscenze richieste, le modalit \grave{e} di verifica del possesso di tali conoscenze e determina gli specifici obblighi formativi aggiuntivi, da soddisfare entro il primo anno di corso, per lo studente che non abbia superato la prova di verifica. Di seguito $\dot{\imath}$ riportato l'art.3 del RD:

Art. 3

Nella giornata del 7 Settembre 2019 avr $\dot{\imath}$ luogo la prova di verifica dei requisiti di ammissione presso il Dipartimento di Fisica. La prova consiste in 35 quesiti a risposta multipla di cui 25 su discipline matematiche e 10 riguardanti argomenti di Fisica.

Allo studente che non avr $\dot{\imath}$ sostenuto e superato la prova di verifica verranno assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso.

Il Consiglio Interclasse di Fisica organizza, nell'ambito delle attivit $\dot{\imath}$ formative a scelta dello studente, un corso introduttivo, denominato "Introduzione alla Meccanica e all'Analisi" orientato al recupero delle carenze formative, che consente l'acquisizione di 4 CFU e viene svolto nel I semestre del I anno. Il superamento della prova di esame di tale corso $\dot{\imath}$ valida anche ai fini dell'assolvimento dell'OFA.

In alternativa, gli OFA saranno considerati assolti se lo studente entro il termine del primo anno accademico successivo all'immatricolazione avr $\dot{\imath}$ superato gli esami di Analisi Matematica I e di Fisica Generale I (mod. A e B). L'assolvimento degli OFA $\dot{\imath}$ condizione indispensabile per il proseguimento del percorso formativo. In caso contrario, lo studente non potr $\dot{\imath}$ iscriversi al II anno bens $\dot{\imath}$ sar $\dot{\imath}$ costretto ad iscriversi al I anno fuoricorso. Il Consiglio Interclasse di Fisica pu $\dot{\imath}$ riconoscere altre forme di verifica dei requisiti di accesso alla cui progettazione e realizzazione abbiano concorso Universit $\dot{\imath}$ statali o legalmente riconosciute. Sul sito Web (<http://cdlfbari.cloud.ba.infn.it/>) del corso di laurea si possono trovare in dettaglio le conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso.

Il superamento della prova di verifica dei requisiti di accesso, in una qualsiasi delle forme succitate, $\dot{\imath}$ condizione indispensabile per il proseguimento del percorso formativo.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

La laurea in Fisica dell'Universit $\dot{\imath}$ degli Studi di Bari fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali della Fisica. Il laureato in Fisica ha padronanza del metodo scientifico e una solida

preparazione di base suscettibile di ulteriori affinamenti che possono essere conseguiti nei corsi di laurea magistrale, di master e di dottorato, e nelle scuole di specializzazione. La formazione del laureato triennale in Fisica gli consente di accedere, direttamente o dopo una breve fase di inserimento, ad attività lavorative che richiedano familiarità con la cultura ed il metodo scientifico, una mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodologie e tecnologie innovative, e la capacità di utilizzare attrezzature di laboratorio anche in ambito interdisciplinare. Il laureato in Fisica possiede i requisiti curriculari per accedere al corso di laurea Magistrale in Fisica dell'Università di Bari e di altre Università italiane.

Queste caratteristiche formative sono il risultato di una riflessione portata avanti in questi anni nel Consiglio Interclasse di Fisica i cui punti principali si possono così riassumere:

1. Il rapido rinnovarsi delle tecnologie produttive richiede prima di tutto di puntare su una formazione di base solida che dia al laureato grande capacità di adattamento a tali mutamenti.
2. La frammentazione del mercato del lavoro, in particolare nella realtà meridionale, non consente di individuare particolari realtà produttive di riferimento per l'attività formativa. Per questo che il corso di laurea si presenta senza una articolazione in indirizzi, i quali potrebbero sacrificare una parte della formazione di base e, in ogni caso, porre problemi per quanto riguarda i requisiti di accesso alla laurea magistrale.

Al fine di conseguire tali obiettivi il Corso di laurea in Fisica dell'Università di Bari dedica alle attività formative di base un numero di Crediti Formativi notevolmente superiori a quelli prescritti per la classe. Tali Crediti consentono una solida preparazione in Analisi Matematica e in Fisica Generale e l'acquisizione delle idee fondamentali della Chimica.

L'attività caratterizzante presente in tre ambiti. Il primo è quello Sperimentale e applicativo che comprende la formazione di base in campo elettronico e un'attività di laboratorio di misure e di elaborazione dei dati su esperimenti in vari campi della Fisica Moderna. L'ambito Teorico e dei fondamenti della Fisica comprende i Metodi Matematici della Fisica, la Relatività Ristretta, la Meccanica Quantistica, un'introduzione alla Fisica Statistica e ai fenomeni non lineari e un'attività di laboratorio di simulazione con tecniche numeriche e simboliche. Infine l'ambito Microfisico e della Struttura della materia affronta da un punto di vista sperimentale le basi della Fisica Nucleare e delle Particelle elementari e della Fisica Atomica, Molecolare e degli Stati condensati.

Completano la formazione interdisciplinare attività formative affini e integrative a quelle di base e caratterizzanti relative alle basi dell'Informatica, a settori della Matematica e ai Metodi Matematici della Fisica.

Altre attività formative sono dedicate all'apprendimento di capacità comunicative in ambito scientifico in lingua Inglese, di attività teorica e pratica nel campo della programmazione con l'utilizzo di linguaggi avanzati, e alla preparazione della prova finale consistente nella discussione di una breve relazione sull'approfondimento di un tema di Fisica trattato.

	QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
	Conoscenza e capacità di comprensione	

Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
--	--

	QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
	Area Matematica	

Conoscenza e comprensione	
----------------------------------	--

1/2 Conoscenza degli ambiti matematici più comunemente usati nei vari campi della Fisica: Calcolo differenziale in una o più variabili, Funzioni di variabile complessa, Algebra Lineare e Geometria Analitica. Tali strumenti sono acquisiti nelle discipline matematiche e la loro acquisizione viene verificata nelle relative prove orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1/2 Capacità di controllo degli strumenti di calcolo matematico rilevanti per una corretta modellazione dei fenomeni fisici, delle dimostrazioni delle teorie fisiche e della risoluzione dei problemi di fisica.

Tali capacità sono acquisite nelle esercitazioni in aula. La valutazione delle capacità avviene tramite prove scritte e/o contestualmente e quella delle conoscenze attraverso esami orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

ANALISI MATEMATICA III [url](#)

ELEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

Area Chimica

Conoscenza e comprensione

1/2 Conoscenza dei principi di base e delle nozioni fondamentali della Chimica Generale. Le basi della Chimica Generale sono parte delle attività formative di base e la verifica della loro acquisizione avviene tramite esame orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le conoscenze a fenomeni chimici utili per gli ambiti della Fisica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA [url](#)

Area Informatica

Conoscenza e comprensione

1/2 Conoscenza della struttura del calcolatore e degli elementi di programmazione e del linguaggio C. La loro acquisizione viene verificata tramite relative prove orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1/2 Capacità di sviluppare programmi in C. Tali capacità sono acquisite nelle esercitazioni che hanno luogo in laboratorio multimediale e sono verificate nel corso di prove di programmazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INFORMATICA [url](#)

Area Fisica Classica

Conoscenza e comprensione

1/2 Acquisizione delle basi teoriche e sperimentali della Fisica Classica e comprensione critica dei suoi aspetti più 1/2 importanti, in particolare della Meccanica, dei Fluidi, della Termodinamica, dell'Elettromagnetismo, delle Onde meccaniche ed elettromagnetiche e dell'1/2 Ottica. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività 1/2 formative di base e caratterizzanti nel settore di Fisica Generale. La verifica di tali conoscenze avviene attraverso prove orali di esame.

1/2 Comprensione di come le leggi della Fisica vengono verificate e delle modalità 1/2 di funzionamento della strumentazione di uso corrente utilizzata per effettuare misure di grandezze fisiche. A tale comprensione contribuiscono le attività 1/2 di laboratorio. Per esse 1/2 prevista una verifica tramite prove pratiche ed esame orale.

1/2 Comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità 1/2 della ricerca in Fisica. Tale comprensione 1/2 acquisita tramite il complesso degli insegnamenti dei settori di Fisica, 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

1/2 Capacità 1/2 di impostare e risolvere problemi relativi ai vari ambiti della Fisica Classica. Essa viene acquisita nelle attività 1/2 di esercitazioni e verificata nelle relative prove scritte di esame.

1/2 Capacità 1/2 di identificare elementi essenziali di un fenomeno, in termini di ordine di grandezza e di livello di approssimazione necessario. Essa viene acquisita nelle attività 1/2 di laboratorio e verificata nelle relative prove pratiche di esame.

1/2 Capacità 1/2 di elaborare i dati sperimentali, obiettivo di tutti i corsi di laboratorio. Tali capacità 1/2 sono verificate con prove pratiche di laboratorio.

1/2 Capacità 1/2 di utilizzo di programmi software per l'1/2 elaborazione dei dati. Tale capacità 1/2 1/2 acquisita e verificata nella pratica di laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I [url](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II [url](#)

FISICA GENERALE I - MODULO A [url](#)

FISICA GENERALE I - MODULO B [url](#)

FISICA GENERALE II - MODULO A (*modulo di FISICA GENERALE II - MODULO B*) [url](#)

FISICA GENERALE II - MODULO B [url](#)

Area Fisica Teorica

Conoscenza e comprensione

1/2 Conoscenza della formalizzazione teorica della Fisica Classica e Moderna, con particolare attenzione alla Meccanica Classica, alla Meccanica Quantistica, alla Fisica Statistica, alla Relatività 1/2 Ristretta e all'1/2 Elettromagnetismo. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività 1/2 formative caratterizzanti nei settori di Fisica Matematica e Fisica Teorica. La loro verifica avviene essenzialmente attraverso prove orali di esame.

1/2 Comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità 1/2 della ricerca in Fisica. Tale comprensione 1/2 acquisita tramite il complesso degli insegnamenti dei settori di Fisica, 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

1/2 Capacità 1/2 di applicazione dei principi della Fisica Teorica a modelli in vari ambiti fenomenologici per il calcolo di quantità 1/2 rilevanti per la verifica sperimentale.

1/2 Capacità 1/2 di risolvere problemi semplici mediante l'1/2 applicazione della dei principi della Meccanica Quantistica. Essa viene acquisita nelle attività 1/2 di esercitazioni in aula e verificata nelle relative prove scritte di esame.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

Chiudi Insegnamenti

COMPLEMENTI DI DINAMICA CLASSICA E RELATIVISTICA [url](#)

FISICA STATISTICA (*modulo di ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA II*) [url](#)

ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA I [url](#)

ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA II [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA: APPLICAZIONI (*modulo di ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA II*) [url](#)

Area Fisica Moderna Sperimentale

Conoscenza e comprensione

1/2 Acquisizione delle basi sperimentali della Fisica Moderna e con particolare attenzione alla struttura atomica, nucleare e subnucleare, e degli stati aggregati di atomi. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività 1/2 formative caratterizzanti nei settori della Fisica. La loro verifica avviene principalmente con prove orali di esame.

1/2 Comprensione della Elettronica analogica, del funzionamento della strumentazione relativa, dei metodi di laboratorio per la verifica delle leggi che governano i fenomeni quantistici. A tale comprensione contribuiscono attività 1/2 di laboratorio in settori caratterizzanti della Fisica. Per esse 1/2 prevista una verifica tramite prove pratiche ed esame orale.

1/2 Comprensione del metodo scientifico, della natura e delle modalità 1/2 della ricerca in Fisica. Tale comprensione 1/2 acquisita tramite il complesso degli insegnamenti dei settori della Fisica, dove viene posto particolare accento alla natura sperimentale della materia, alla modellistica e ai processi di costruzione delle teorie fisiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1/2 Capacità 1/2 di applicare le nozioni acquisite nei corsi di Fisica Teorica alla fenomeni quantistici. Essa viene acquisita nelle attività 1/2 di laboratorio e verificata nelle relative prove pratiche di esame.

1/2 Capacità 1/2 di realizzazione di circuiti elettronici e di diagnosi in caso di mal funzionamento. Tale capacità 1/2 1/2 acquisita nella pratica dei corsi di laboratorio e verificata nelle prove pratiche di laboratorio.

1/2 Capacità 1/2 di utilizzo della strumentazione elettronica per i fenomeni della Fisica Moderna. Tale capacità 1/2 1/2 acquisita nella pratica dei corsi di laboratorio e verificata nelle prove pratiche di laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III - Mod. A (*modulo di ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III - Mod. B*) [url](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III - Mod. B [url](#)

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

STRUTTURA DELLA MATERIA [url](#)

Area Linguistica

Conoscenza e comprensione

1/2 Conoscenza della lingua inglese con riferimenti alla semantica ed alla pragmatica del discorso scientifico, con particolare attinenza agli obiettivi e scopi del campo professionale. Tale capacità 1/2 1/2 verificata nelle prove scritte ed orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1/2 Capacità 1/2 di esprimersi usando in maniera organica le operazioni linguistico-retoriche studiate e di interpretare correttamente il contenuto scientifico di un testo. Essa viene sviluppata e verificata con letture relative ad argomenti scientifici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INGLESE [url](#)



<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>Il 1/2 Sviluppo di un corretto senso critico per discernere gli aspetti significativi da quelli marginali, per valutare le cause e gli effetti, la correttezza delle assunzioni e delle approssimazioni adottate</p> <p>Il 1/2 Sviluppo di capacità di analisi indirizzate all'individuazione di incongruenze e possibili fonti di errore.</p> <p>Il 1/2 Capacità di riconoscere la varietà e il fascino delle scoperte e delle teorie della Fisica.</p> <p>Il 1/2 obiettivo di tutti i corsi di Fisica Generale e Moderna, sia delle attività di base, che di quelle caratterizzanti. La sua verifica avviene nelle prove di esame dei singoli corsi e, particolarmente, nella prova finale.</p> <p>Il 1/2 Capacità di interpretare e valutare criticamente i dati sperimentali, anche al fine di individuare opportune soluzioni e strategie migliorative. Essa viene valutata nelle prove finali dei corsi di laboratorio di Fisica.</p> <p>Il 1/2 Capacità di valutare la struttura logica nella presentazione (formale o informale, scritta o orale) di argomenti di fisica. Tale capacità, in quanto prima di tutto capacità di autovalutazione, è richiesta nelle varie prove che lo studente deve superare. Essa viene anche esercitata nei confronti del docente nelle fasi di valutazione degli insegnamenti.</p> <p>Il 1/2 Consapevolezza dei problemi che la società pone alla professione di fisico con particolare riguardo agli aspetti etici della ricerca e alla responsabilità nella protezione della salute e dell'ambiente. Tali aspetti vengono approfonditi nelle attività nelle quali si affronta da un punto di vista storico la Fisica e, per il secondo aspetto, nei corsi di laboratorio. La verifica avviene nelle relative prove.</p> <p>Il 1/2 Sviluppo di senso di responsabilità attraverso la scelta dei corsi opzionali e dell'argomento della prova finale.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il 1/2 Acquisizione di competenza nella comunicazione in lingua italiana, nel complesso delle prove orali e scritte, e in lingua inglese, per la quale è previsto un corso relativo alla comunicazione scientifica con prova d'idoneità.</p> <p>Il 1/2 Abilità informatiche in rapporto alla elaborazione e presentazione di dati e di modelli. Tali abilità sono acquisite nei corsi di laboratorio e sono verificate nelle relative prove e nella presentazione della prova finale.</p> <p>Il 1/2 Capacità di lavorare in gruppo, riconoscendo ruoli e responsabilità e mantenendo gradi definiti di autonomia. Essa viene sviluppata in pratiche di laboratorio, nelle quali un gruppo lavora su un'unica esperienza con ruoli distinti, mentre la valutazione è individuale.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il 1/2 Abilità nella consultazione di materiale bibliografico, di banche dati e di materiale presente in rete. In particolare viene acquisita nella preparazione della relazione relativa alla prova finale e in essa verificata.</p>	



La prova finale consiste nella discussione di una relazione relativa all'approfondimento di un argomento già trattato durante il corso di studi oppure alla realizzazione di esperimento nell'ambito delle conoscenze sperimentali già acquisite. La relazione deve presentarsi come un elaborato dal quale emerge la maturità culturale del laureando. Non sono da

pretendere un'eccessiva originalità, né un approfondimento non adeguato al livello degli studi, quanto, piuttosto, una capacità di elaborazione personale dell'argomento. La presentazione deve avere la forma di un breve seminario scientifico. Queste caratteristiche saranno oggetto della valutazione della Commissione di Laurea, insieme alla coerenza tra obiettivi formativi attesi e obiettivi conseguiti nel corso dell'intero corso di studi.

10/06/2019

La prova finale consiste in una breve relazione scritta in lingua Italiana e in una presentazione orale sull'argomento assegnato allo studente secondo le modalità di seguito specificate, della durata di 15 minuti circa (orientativamente 10 slides) inclusa una breve discussione con la Commissione di Laurea.

L'argomento della prova finale viene assegnato secondo le seguenti modalità.

Il CIF nomina una commissione, di durata annuale, formata dal Coordinatore del CdL, da due docenti componenti del corso di studi e da un PTA, più due membri supplenti. In caso di indisponibilità di uno o più dei componenti e/o supplenti il Coordinatore può, con proprio provvedimento, integrare la Commissione ma, solamente con componenti del CIF che abbiano un insegnamento nel Corso di Laurea Triennale.

La commissione convoca i laureandi trenta giorni prima della seduta di laurea. Per ciascuno studente, si procede all'estrazione di tre argomenti da una lista approvata dal Consiglio e pubblicata sul sito del corso di laurea. Lo studente sceglie, tra questi, l'argomento della prova finale.

Lo studente può fare richiesta di sostenere la prova finale mediante la compilazione di apposito modulo, solo dopo aver acquisito almeno 160 CFU, da consegnare almeno un giorno lavorativo prima della data del sorteggio.

Per sostenere la prova finale lo studente deve aver terminato tutti gli esami entro 10 giorni precedenti la data della seduta.

Contestualmente al sorteggio dell'argomento, la commissione assegna un docente referente, tenendo conto della preferenza eventualmente espressa dal laureando e garantendo altresì un equo impegno tra i docenti del CIF.

Alla prova finale è assegnato un punteggio massimo di 5 centodecimi secondo i seguenti criteri:

- Chiarezza espositiva e capacità di sintesi, 1 punto
- Livello di approfondimento e originalità, 2 punti
- Padronanza dell'argomento, 2 punti



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale/presentazione-del-corso/regolamento-didattico/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale/calendario-e-orario-insegnamenti/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/appelli/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale/laurearsi/>

▶ 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 link	LISENA BENEDETTA	PA	8	63	
2.	MAT/05	Anno di corso	ANALISI MATEMATICA I link	CAPPELLETTI MONTANO	RU	8	22	

		1		MIRELLA				
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II link	LISENA BENEDETTA	PA	8	78	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	VOLPE GIACOMO	RD	8	30	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	DI BARI DOMENICO	PO	8	30	
6.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	GIGLIO MARILENA		8	30	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	DI BARI DOMENICO	PO	8	78	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO A link	NUZZO SALVATORE VITALE	PO	9	48	
9.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO A link	VENDITTI ROSAMARIA		9	15	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO A link	DI BARI DOMENICO	PO	9	30	
11.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO B link	DI BARI DOMENICO	PO	7	15	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO B link	VENDITTI ROSAMARIA		7	15	
13.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I - MODULO B link	NUZZO SALVATORE VITALE	PO	7	40	
14.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	DILEO GIULIA	PA	9	56	
15.	MAT/03	Anno di corso	GEOMETRIA link	IACONO DONATELLA	RU	9	30	

		1						
16.	ING-INF/05 ING-INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA link	BASILE TERESA MARIA	RU	8	85	
17.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA III link	DOCENTE FITTIZIO		6	62	
18.	FIS/02	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI DINAMICA CLASSICA E RELATIVISTICA link	DOCENTE FITTIZIO		6	62	
19.	FIS/02	Anno di corso 2	ELEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA link	DOCENTE FITTIZIO		6	55	
20.	FIS/01	Anno di corso 2	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II link	DOCENTE FITTIZIO		8	78	
21.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II - MODULO A (modulo di FISICA GENERALE II - MODULO B) link	DOCENTE FITTIZIO		9	93	
22.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II - MODULO B link	DOCENTE FITTIZIO		16	70	
23.	FIS/02	Anno di corso 2	ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA I link	DOCENTE FITTIZIO		6	62	
24.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA ANALITICA link	DOCENTE FITTIZIO		8	78	



QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://mrbs.ba.infn.it/prenotazione-sale/day.php?area=5&day=14&month=6&year=2019>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule dedicate alla L-30



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://https://mrbs.ba.infn.it/prenotazione-sale/day.php?area=7&day=10&month=6&year=2019>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori - Laurea Triennale



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio - Laurea Triennale



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca - Laurea Triennale



Attività 1/2 del CdS (<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/>).

10/06/2019

Referente per l'orientamento: prof. Francesco Loparco (francesco.loparco@uniba.it).

Le attività 1/2 di orientamento in ingresso promosse dal Corso di Studi sono molteplici. Tutte le attività sono documentate e pubblicate sul sito del corso di studi (<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/en/orientamento/>)

In breve, il Corso di Studi organizza incontri con gruppi di studenti, sia presso il Dipartimento di Fisica che presso singole scuole o plessi di scuole, per esporre i contenuti del Corso di Laurea in Fisica e le prospettive occupazionali. Per dettagli, ci si può rivolgere alla segreteria didattica del Dipartimento di Fisica (tel. 080544 3257).

Il Corso di studi 1/2 impegnato nel Piano Lauree Scientifiche (<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/en/orientamento/>). Il Piano consente la partecipazione degli studenti delle scuole aderenti a vari tipi di laboratori. Nell'ambito del PLS 1/2 stato sviluppato un portale e-learning presso il quale gli studenti autorizzati possono essere sottoposti a test per valutare le competenze in Fisica.

Il Dipartimento ha partecipato attivamente al progetto "Orientamento Consapevole" erogando corsi di orientamento agli studenti dei licei sia in aula che in laboratorio.

Per l'orientamento 19-20 in collaborazione con la scuola di scienze e tecnologie si è organizzata la giornata OpenCampus rivolta all'orientamento dei corsi di studi scientifici

Descrizione link: accesso alla pagina web del corso di studi

Link inserito: <http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/en/orientamento/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



Attività 1/2 del CdS (<http://cdfbari.cloud.ba.infn.it>).

Referente per l'orientamento e tutorato (delegato del Dipartimento nel CAOT: Comitato di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato) : prof. Francesco Loparco (francesco.loparco@uniba.it)

Gli studenti che hanno bisogno di sostegno possono rivolgersi ai tutor del Corso di Laurea indicati nella home page del sito. Il Consiglio Interclasse in Fisica, su dati forniti dagli Uffici dell'Ateneo, effettua un monitoraggio sugli esami che vengono superati con maggiori difficoltà 1/2. In questi casi si interviene con interventi di sostegno specifici.

Inoltre, al Dipartimento di Fisica sono stati assegnati quattro tutor, due studenti della Magistrale e due iscritti al Dottorato di Ricerca in Fisica di Bari (indicati nel riquadro relativo ai tutor) per supportare gli studenti nella preparazione degli esami.

Gli 1/2 dall'a.a. 17-18 si sono avviate iniziative di inserimento delle attività 1/2 di tutorato all'interno dell'offerta formativa settimanale e si è riscontrata un'ampia partecipazione. Si auspica peraltro una accelerazione nella pubblicazione dei bandi di tutorato al fine di migliorare l'impiego dei tutor nell'ambito delle attività 1/2 del CdS.

Sono stati approvati 2 tutor di fisica ed uno di matematica che svolgono le attività di tutoraggio nell'orario settimanale delle lezioni

Il coordinatore ha istituito il "caffè e ricerca" una iniziativa che ha luogo nell'aula I del dipartimento interateneo di fisica ogni venerdì alle ore 14:15.

Viene offerto un caffè agli studenti presenti e al relatore dell'evento. E' una iniziativa che mira a presentare i ricercatori del dipartimento, dell'INFN e del CNR impegnati nelle attività di ricerca del dipartimento stesso.

Descrizione link: link a tutte le attività di orientamento del corso di studi

Link inserito: <http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/orientamento/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5	Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)
-------------	--

L'U.O. didattica del dipartimento si occupa anche di predisporre le convenzioni con aziende e centri di ricerca. Gli studenti possono usufruire di stage presso aziende e centri di ricerca convenzionati per le attività 1/2 collegate alla tesi di laurea (vedi allegato). 10/06/2019

Sebbene il corso di studi non preveda uno stage per la laurea triennale, sovente studenti risultano vincitori di posizioni di summer student presso enti di ricerca stranieri. Sono da considerarsi occasioni di crescita culturale e professionale e utili occasioni anche per conoscere il mondo della ricerca che affronteranno durante e dopo gli studi magistrali.

Descrizione link: link di bandi per studenti in centri di ricerca internazionali

Link inserito: <http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/post-laurea/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: lista convenzioni del dipartimento per stage e tirocini

i 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.

Attività del CdS

Responsabile Erasmus per la Fisica il prof. Alessandro Mirizzi (Alessandro.Mirizzi@uniba.it)

Gli studenti possono usufruire delle opportunità presentate dai programmi promossi dall'Unione Europea (Erasmus, LLP).

Attività di Ateneo

Su presentazione di docenti del corso di laurea, studenti o neolaureati possono partecipare a bandi per le posizioni Summer Student nei centri di ricerca internazionali (CERN, DESY-Amburgo, SLAC-Stanford). Tutti i bandi di summer student o borse per studenti all'estero il sito del corso di studi e' sempre aggiornato.

Per le attività organizzate dagli uffici centrali consulta il sito <http://www.uniba.it/studenti/opportunita-allesterio>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Università du Littoral - Cote d'Opale		06/05/2015	solo italiano
2	Giappone	waseda university		06/05/2015	solo italiano
3	Stati Uniti	LIEBER INSTITUTE AFFILIATO JHON HOPKINS UNIVERSITY OF BALTIMORE		06/05/2015	solo italiano
4	Stati Uniti	rice university		06/05/2015	solo italiano
5	Svezia	west university		06/05/2015	solo italiano

Tuttavia gli studenti del terzo anno vengono sempre invitati a partecipare alle iniziative che periodicamente vengono organizzate relative ad incontri con esponenti delle aziende e laureati in fisica che presentano la loro esperienza lavorativa.

Attività 1/2 di Ateneo <http://www.uniba.it/studenti/Orientamento/orientamento-al-lavoro>

- piattaforma di Job Placement dove sono depositati i curriculum dei laureati consultabili da aziende accreditate;
- incontri con le aziende;
- stage extracurricolari;
- laboratori per la compilazione del curriculum o domande di impiego, per affrontare un colloquio di lavoro

Un esempio delle attività 1/2 che il corso di studi ha avviato in collaborazione con il job placement del dipartimento e' l'iniziativa del 21 maggio 2018. La locandina e' nel pdf allegato. Iniziative analoghe sono in corso di definizione.

In data 4 giugno 2018 si è svolta una giornata dedicata alla presentazione delle attività 1/2 di ricerca del dipartimento. Si ritiene che iniziative di questo tipo siano strategiche per incentivare le iscrizioni alla laurea magistrale Physics del dipartimento e creare contatti con partenariato industriale locale.

A tal proposito, sono da menzionare le attività 1/2 di borse di dottorato industriale che il dipartimento ha avviato già da due anni.

Come più volte ripetuto, dati recenti confermano peraltro che la quasi totalità 1/2 degli studenti triennali prosegue gli studi magistrali. Occasioni di job placement sono da considerarsi pertanto orientamento post laurea più 1/2 che un vero accompagnamento al mondo del lavoro, che si rinvia a dopo il conseguimento del titolo di dottore magistrale in fisica. Le varie iniziative testimoniano pertanto una continua interazione tra corso di studi triennale e corso di studi magistrale. Ultima in ordine cronologica e' l'iniziativa caffè e ricerca dedicata a studenti triennali e magistrali del primo anno per essere orientati alle attività di ricerca del dipartimento di fisica con particolare attenzione a contatti internazionali ed aziendali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

Il Corso di Laurea organizza viaggi di istruzione presso istituzioni di ricerca. 12/06/2019

In passato gli studenti sono stati accompagnati a visitare il laboratorio CIRCE di Caserta e i Laboratori Nazionali di Frascati, dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Si prevedono visite anche ai laboratori nazionali del Gran Sasso.

Sul portale del Corso di Laurea 1/2 disponibile una pagina web dedicata ai laureati dove vengono presentate le occasioni di lavoro, di tirocini e di premi di laurea.

Descrizione link: Sito Corso di Laurea in Fisica

Link inserito: <http://cdfbari.cloud.ba.infn.it/>

▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

Al seguente link 1/2 possibile consultare l'andamento delle opinioni negli ultimi tre anni di consultazione: a.a. 2013-14, 2014-15, 2015-16 e 16-17 14/06/2019

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?__report=Anvur_Qd.rptdesign

Il link esterno punta all'opinione degli studenti a.a.2017-18 per Fisica Triennale.

Descrizione link: Link all'opinione degli studenti a.a.2017-18 Fisica Triennale

Link inserito:

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?__report=Anvur_2017_Dipartimento.rptdesign&__format=html&RP_Fac_Id=1013&__local

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Nel documento allegato sono presentati in tabelle i dati aggregati delle opinioni dei laureati.

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

12/06/2019

I dati consolidati del 2017/18, relativi alla numerosità $\frac{1}{2}$ degli studenti, alla loro provenienza, al percorso e alla durata complessiva degli studi fino al conseguimento del titolo, sono forniti dall'Ateneo e resi disponibili sul sito del Presidio della qualità $\frac{1}{2}$: (vedi link esterno) alla sezione: "Fisica"

Il Presidio della Qualità $\frac{1}{2}$ ha il compito di aggiornare periodicamente i dati ufficiali, destinati alla trasmissione all'Anagrafe Nazionale Studenti (ANS: <http://anagrafe.miur.it/index.php>).

Link inserito: <https://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/sua-cds-2018/dati>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

12/06/2019

Nel pdf allegato si presentano le tabelle relative ai dati.

La quasi totalità dei laureati in fisica triennale prosegue gli studi alla Magistrale, pertanto non sono disponibili dati significativi di impiego nel mondo del lavoro.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

14/06/2019

Nel corso di laurea triennale non sono previsti CFU per attività $\frac{1}{2}$ di stage e tirocinio.

Tuttavia molto spesso gli studenti hanno deciso di conseguire il titolo di laurea triennale nella sessione di Settembre/Ottobre trascorrendo del periodo formativo come visiting student all'estero in quanto vincitori di posizioni di summer student presso centri di ricerca internazionali



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità 1/2 a livello di Ateneo

10/06/2019

Il processo di Assicurazione della Qualità 1/2 (AQ) dei Corsi di Studio 1/2 coordinato dal Presidio della Qualità 1/2 di Ateneo (PQA). Le funzioni, i compiti e gli interlocutori del PQA sono identificati nelle linee guida ANVUR "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari". L'organizzazione e le attribuzioni del PQA sono disciplinate dal regolamento di funzionamento del PQA. Nello svolgimento dei compiti attribuiti, il PQA gode di piena autonomia operativa e riferisce periodicamente agli Organi di governo sullo stato delle azioni relative all'Assicurazione della Qualità 1/2.

La struttura organizzativa e le responsabilità 1/2 a livello di Ateneo della gestione della Qualità 1/2 sono disponibili nella pagina web del Presidio della Qualità 1/2.

Link inserito: <http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/pqa/d1-2018>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità 1/2 della AQ a livello del Corso di Studio

10/06/2019

Il Gruppo di Assicurazione della Qualità 1/2 del Consiglio Interclasse di Fisica 1/2 stato parzialmente rinnovato nella seduta del CIF del 17/4/2018:

- Prof. Francesco Giordano, Presidente del Consiglio Interclasse di Fisica e docente del Corso di laurea triennale in Fisica, con funzione di coordinatore;

- Prof.ssa Milena D'angelo, docente del Corso di laurea triennale in Fisica;

- Sig.ra Giorgia Osella, Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica e studente del Corso di laurea magistrale in Fisica;

Il sig. Stama Giuseppe manager didattico coadiuva i lavoro del GdR.

Al gruppo di AQ sono affidati compiti di controllo delle quattro dimensioni fondamentali per l'Assicurazione della Qualità 1/2 dei Corsi di Studio secondo il RdR 1/04 del CNVSU:

- Esigenze, obiettivi

- Insegnamento, apprendimento, accertamento

- Risorse, Servizi

- Monitoraggio, analisi, riesame

Sulla base dell'analisi dei fattori significativi relativi a ciascuna di queste dimensioni, il Gruppo di AQ darà 1/2 indicazioni al CdS per azioni che puntino al miglioramento e valuterà 1/2 gli effetti di tali azioni. Strumento essenziale riassuntivo delle attività 1/2 del Gruppo di AQ 1/2 il Rapporto del Riesame annuale e ciclico.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

12/06/2019

Lo scadenziario dei lavori dipende in piccola parte anche da altri attori. Ad esempio dalle scadenze stabilite dall'ANVUR e da quelle dei servizi di Ateneo predisposte per il rilascio dei dati statistici.

Con riferimento alle dimensioni fondamentali dell'AQ di Corso di Studio, si prevedono le seguenti azioni:

- Esigenze, obiettivi: incontri annuali con il sistema socio-economico sulle prospettive di lavoro dei fisici e sulle esigenze formative.
 - Insegnamento, apprendimento, accertamento: monitoraggio dei prerequisiti (in previsione dei test di ingresso di settembre), corrispondenza dei contenuti dei programmi agli obiettivi formativi del CdS (in previsione dell'inizio A.A.), valutazione dell'efficacia dei metodi di insegnamento e dei metodi accertamento dell'apprendimento (a valle della compilazione della scheda SUA-CdS).
 - Risorse, Servizi: presenza dei CV dei docenti e loro adeguatezza, esigenze di supporto tecnico-amministrativo e delle infrastrutture, presenza di attività di tutoraggio efficace.
 - Monitoraggio, analisi, riesame: dati di ingresso e percorso degli studenti in corrispondenza della pubblicazione dei dati dell'AA precedente (inizio autunno). Opinione degli studenti relativi all'AA precedente (primavera). Opinione dei laureati (in occasione della pubblicazione dei dati, attualmente di Alma Laurea, in futuro della rilevazione telematica). Monitoraggio dei dati sull'occupazione dei laureati.
- Gli elementi che scaturiscono dalle azioni su descritte confluiranno nel Rapporto annuale del Riesame.

▶ QUADRO D4 | **Riesame annuale**

10/06/2019

Il Rapporto del Riesame è curato dal Gruppo di Assicurazione della Qualità. Esaminato e discusso dal Consiglio Interclasse di Fisica, viene portato in approvazione in Consiglio di Dipartimento, una volta acquisito il parere positivo della Commissione Paritetica.

I tempi di conduzione sono legati alle scadenze definite dall'ANVUR.

Nel corso del 2018 il corso triennale in fisica sta elaborando il rapporto del riesame ciclico. Dall'a.a. 15-16 sono state apportate delle modifiche relative alla prova finale. I primi dati a disposizione dei laureati della coorte 15-16 sono molto incoraggianti. Da aprile 2018 ad aprile 2019 si sono laureati più di 50 studenti. Alcuni di questi chiedono il passaggio alla nuova modalità di espletamento della prova finale per un inserimento più celere nella laurea magistrale physics del dipartimento di fisica.

▶ 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

Università	Universit degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso in italiano RD	Fisica
Nome del corso in inglese RD	Physics
Classe RD	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://manageweb.ict.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/didattica-1/fisica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento 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

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GIORDANO Francesco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse di Fisica
Struttura didattica di riferimento	Interuniversitario di Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BASILE	Teresa Maria Altomare	ING-INF/05	RU	1	Base	1. INFORMATICA
2.	CAPPELLETTI MONTANO	Mirella	MAT/05	RU	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
3.	COPPOLA	Carla Maria	CHIM/03	RD	1	Base	1. CHIMICA
4.	DI BARI	Domenico	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I 2. FISICA GENERALE I - MODULO A 3. FISICA GENERALE I - MODULO B

5.	GIORDANO	Francesco	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI ELETTRONICA
6.	LISENA	Benedetta	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA II 2. ANALISI MATEMATICA I
7.	LOPARCO	Francesco	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA MODERNA
8.	MARRONE	Antonio	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MECCANICA ANALITICA
9.	MIRIZZI	Alessandro	FIS/02	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA STATISTICA 2. ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA I
10.	MY	Salvatore	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Osella	Giorgia	g.osella@studenti.uniba.it	
Guarini	Ersilia	e.guarini2@studenti.uniba.it	
Laghezza	Gianvito	gianvito.laghezza@gmail.com	
Saliani	Roberta		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
D'Angelo	Milena
Giordano	Francesco

Osella

Giorgia

Stama

Giuseppe



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SELVAGGI	Giovanna		
DI FLORIO	Adriano		
NUZZO	Salvatore Vitale		
LISENA	Benedetta		
DI BARI	Domenico		



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No



Sedi del Corso



DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: via G. Amendola 173 70126 - BARI

Data di inizio dell'attività didattica

10/09/2019

Studenti previsti

110



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	7744^2011^PDS0-2011^1006
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Scienza e Tecnologia dei Materiali
Numero del gruppo di affinità	1
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	25/01/2008



Date delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	04/04/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	14/05/2014
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	26/10/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Fisica (cod off=1325045)

L'Ateneo presenta nella stessa classe il corso di Scienza dei materiali. È confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. L'impianto del percorso formativo soddisfa i requisiti di diversificazione dei crediti del corso di studio di cui al DM 30.1.2013 n. 47 Allegato A, lettera c). Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.



i 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 8 marzo 2019 **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

Fisica (cod off=1325045)

L'Ateneo presenta nella stessa classe il corso di Scienza dei materiali. E' confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13 .L'impianto del percorso formativo soddisfa i requisiti di diversificazione dei crediti del corso di studio di cui al DM 30.1.2013 n. 47 (Allegato A, lettera c). Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sulla base della news del 3 maggio 2017 pubblicata sulla SUA-CdS, il Nucleo di Valutazione resta in attesa di conoscere le modalità di validazione entro il 15 marzo 2018.



Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

RAI

Presso la ex-Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Bari erano attivi, dalla data di entrata in vigore della legge 509/99, due diversi corsi di laurea afferenti alla classe di Scienze e Tecnologie Fisiche (classe 25), specificatamente: Fisica e Scienza dei Materiali. L'entrata in vigore della 270/04 impone nuove condizioni all'articolazione dei corsi di Laurea afferenti alla Classe L-30, condizioni che, piuttosto che attenuare le differenze tra i due corsi di studi, contribuiscono ad accentuarle. Le differenti caratteristiche dei due corsi di studio sono oggetto dei motivi dell'istituzione di più corsi nella classe L30 presenti in questo stesso documento. Esse sono di tale ampiezza da motivare anche la non affinità ai fini dell'art. 11 comma 7 b) del D.M. 270/2004. Le riassumiamo brevemente:

1. Il corso di laurea in Fisica punta alla formazione di base del fisico rimandando la specializzazione ad una fase successiva (master o laurea magistrale). Questo non significa rinunciare alla interdisciplinarietà caratteristica della formazione dei fisici, come dimostrano i numerosi crediti (circa un terzo del totale) riservati alle altre discipline presenti nelle attività formative di base, in quelle affini e integrative e per quanto riguarda quelle informatiche e linguistiche. Tuttavia la interdisciplinarietà assume un carattere peculiare che differenzia il corso di laurea in Fisica da quello di Scienza dei Materiali, nel quale la Chimica assume un ruolo determinante. Alla Chimica, infatti, questo corso di laurea riserva ben 55 CFU, oltre ai circa 23 CFU riservati agli insegnamenti di base matematiche e informatiche.
2. Anche se questo non emerge dalla distribuzione dei crediti sulle attività formative, entrambi i corsi riservano un ampio

ruolo all'attività di laboratorio, ma con caratteristiche abbastanza diverse. Per Fisica sono in programma quattro insegnamenti (per circa 30 CFU) tutti relativi alle materie fisiche, mentre per Scienza dei Materiali tutti gli insegnamenti più importanti, e quindi anche quelli di Chimica, hanno un modulo di laboratorio didattico per un totale di 35 CFU.

3. Il corso di laurea di Scienza dei Materiali, infine, si caratterizza per una stretta interazione con il mondo del lavoro consentendo ai laureati uno sbocco occupazionale immediato, oltre a permettere il proseguimento della formazione universitaria con l'accesso alla Laurea specialistica in Scienza e Ingegneria dei Materiali attiva presso il nostro ateneo di cui intendiamo chiedere la trasformazione nel prossimo anno accademico come Laurea Magistrale nella classe LM-53. Tale interazione è facilitata dall'obbligo di un tirocinio esterno all'Università, di ~7 CFU, che impegna i Laureandi prima del termine del loro percorso formativo.

La specificità della Laurea in Scienza dei Materiali, con la simbiosi tra Fisica e Chimica che la caratterizza, necessiterebbe di una classe a sé stante, ma in mancanza di questa eventualità, non è comunque possibile ritenerla affine al corso di Fisica. Pertanto si chiede di costituire un gruppo affine autonomo all'interno della classe L-30. D'altra parte, come abbiamo evidenziato, le differenze tra i due percorsi formativi rendono impossibile la condivisione di attività formative di base e caratterizzanti per un minimo di 60 crediti, prescritta dal citato art. 11 del D.M. 270/2004 per corsi di studio appartenenti alla stessa classe e allo stesso gruppo di affinità. In particolare, per il limite introdotto dalla nuova normativa per il numero di esami, gli insegnamenti si presentano più corposi rendendo difficile l'individuazione delle attività formative condivise.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAI



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	021907279	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Mirella CAPPELLETTI MONTANO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	22
2	2019	021907279	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Benedetta LISENA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	63
3	2019	021907280	ANALISI MATEMATICA II <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Benedetta LISENA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	78
4	2018	021903095	ANALISI MATEMATICA III <i>semestrale</i>	MAT/05	Monica LAZZO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	62
5	2017	021900713	CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Carla Maria COPPOLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/03	62
6	2018	021903097	COMPLEMENTI DI DINAMICA CLASSICA E RELATIVISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Maurizio GASPERINI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/02	31
7	2018	021903097	COMPLEMENTI DI DINAMICA CLASSICA E RELATIVISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Giuseppe GONNELLA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	31
8	2018	021903100	ELEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Sebastiano STRAMAGLIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	55
			ESPERIMENTAZIONI DI		Docente di riferimento		

9	2019	021907289	FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/01	Domenico DI BARI <i>Professore Ordinario</i> <i>(L. 240/10)</i>	FIS/01	30
10	2019	021907289	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domenico DI BARI <i>Professore Ordinario</i> <i>(L. 240/10)</i>	FIS/01	78
11	2019	021907289	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/01	Marilena GIGLIO		30
12	2019	021907289	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/01	Giacomo VOLPE <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-b</i> <i>L. 240/10)</i>	FIS/01	30
13	2018	021903101	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Salvatore MY <i>Professore</i> <i>Associato (L.</i> <i>240/10)</i>	FIS/01	48
14	2018	021903102	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Vincenzo BERARDI <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i> <i>Politecnico di BARI</i>	FIS/01	30
15	2019	021907290	FISICA GENERALE I - MODULO A <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domenico DI BARI <i>Professore Ordinario</i> <i>(L. 240/10)</i>	FIS/01	30
16	2019	021907290	FISICA GENERALE I - MODULO A <i>semestrale</i>	FIS/01	Salvatore Vitale NUZZO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	48
17	2019	021907290	FISICA GENERALE I - MODULO A <i>semestrale</i>	FIS/01	Rosamaria VENDITTI		15
18	2019	021907291	FISICA GENERALE I - MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domenico DI BARI <i>Professore Ordinario</i> <i>(L. 240/10)</i>	FIS/01	15
19	2019	021907291	FISICA GENERALE I - MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/01	Salvatore Vitale NUZZO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	40
20	2019	021907291	FISICA GENERALE I - MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/01	Rosamaria VENDITTI		15
21	2018	021903106	FISICA GENERALE II - MODULO A	FIS/01	Marcello ABBRESCIA	FIS/01	45

			(modulo di FISICA GENERALE II - MODULO B) <i>semestrale</i>		<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
22	2018	021903106	FISICA GENERALE II - MODULO A (modulo di FISICA GENERALE II - MODULO B) <i>semestrale</i>	FIS/01	Giovanna SELVAGGI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	48
23	2018	021903107	FISICA GENERALE II - MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/01	Milena D'ANGELO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	30
24	2018	021903107	FISICA GENERALE II - MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/01	Giovanna SELVAGGI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	40
25	2017	021900714	FISICA STATISTICA (modulo di ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA II) <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Alessandro MIRIZZI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/02	47
26	2019	021907293	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Giulia DILEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/03	56
27	2019	021907293	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Donatella IACONO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/03	30
28	2019	021907297	INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Teresa Maria Altomare BASILE <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	85
29	2018	021903109	INGLESE <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Carmela Mary WHITE		62
30	2017	021900716	ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Domenico DI BARI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	47
31	2017	021900716	ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Giacomo VOLPE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/01	23
32	2018	021903110	ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA I <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Alessandro MIRIZZI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/02	62

**Docente di
riferimento**

33	2017	021900717	LABORATORIO DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Francesco GIORDANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	32	
34	2017	021900717	LABORATORIO DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Leonardo DI VENERE		45	
35	2017	021900718	LABORATORIO DI FISICA MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Francesco LOPARCO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	40	
36	2017	021900718	LABORATORIO DI FISICA MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/01	Corrado ALTOMARE		15	
37	2017	021900718	LABORATORIO DI FISICA MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/01	Davide SERINI		15	
38	2018	021903111	MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Antonio MARRONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	63	
39	2018	021903111	MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Paolo FACCHI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/02	15	
40	2017	021900719	MECCANICA QUANTISTICA: APPLICAZIONI (modulo di ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA II) <i>semestrale</i>	FIS/02	Leonardo ANGELINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/02	54	
41	2017	021900721	STRUTTURA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Gaetano SCAMARCIO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	70	
							ore totali	1737



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	22	22	18 - 26
	↳ ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA III (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	6	6 - 8
	↳ CHIMICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	48	48	40 - 48
	↳ ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE I - MODULO A (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE I - MODULO B (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE II - MODULO A (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE II - MODULO B (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			76	64 - 82

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
--------------------------	---------	------------	------------	------------

Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	14	14	12 - 20
	↳ <i>ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III - Mod. A (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	28	28	26 - 34
	↳ <i>COMPLEMENTI DI DINAMICA CLASSICA E RELATIVISTICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ELEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA I (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA STATISTICA (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	14	14	12 - 18
	↳ <i>ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/03 Fisica della materia			
↳ <i>STRUTTURA DELLA MATERIA (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>				
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	-	0 - 7
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			56	50 - 79

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>MECCANICA ANALITICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			

Attività formative affini o integrative	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	21	21	18 - 26 min 18
	↳ INFORMATICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini			21	18 - 26

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	4 - 8
	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		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	0 - 3
	Abilit informatiche e telematiche	4	2 - 8
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27	21 - 37

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

153 - 224



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	18	26	15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	8	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	40	48	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività di Base				64 - 82



Attività caratterizzanti R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	12	20	-
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	26	34	-

Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	12	18	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	0	7	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		50 - 79		

▶ Attività affini R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/07 - Fisica matematica	18	26	18
Totale Attività Affini		18 - 26		

▶ Altre attività R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	15	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	8
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-		
Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3	
Abilit informatiche e telematiche	2	8	

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività		21 - 37	

► Riepilogo CFU RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	153 - 224

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN RAD

Per quanto riguarda la richiesta di aggiornare la data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni si fa presente quanto segue:

Le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni sono state contattate per sondare la disponibilità ad un incontro. Purtroppo il breve tempo a disposizione ha reso impossibile fissare una data in cui fosse assicurata una partecipazione sufficientemente elevata. Si fa presente, tuttavia, che in questi anni vi sono state consultazioni continue con gli enti di ricerca, con i quali vi sono numerose collaborazioni, con gli organismi della Pubblica Istruzione (Piano Lauree Scientifiche), organizzazioni aziendali (tirocini formativi e stage per tesi di laurea), oltre a numerose iniziative di dibattito con organizzazioni private e pubbliche della produzione e dei servizi. Sono stati, inoltre, consultati membri del direttivo dell'ANFeA (Associazione Nazionale Fisica e Applicazioni) e la documentazione da essa prodotta. Un'altra consultazione è stata quella al fabbisogno delle professioni sanitarie di cui al d.m. 29.03.2001, nell'ambito della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Relativamente alla professione del Fisico Medico, il fabbisogno per la Regione Puglia è stato stimato in 90 unità. Su questa base vi è stata la richiesta di istituzione e attivazione della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica. Risulta impossibile far risalire tali consultazioni ad un'unica data come richiesto dalla modulistica RAD. Per quanto riguarda la richiesta di inserire la data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento, si fa presente che essa è prevista solo per i corsi di nuova istituzione.

► Motivi dell'istituzione di nuovi corsi nella classe

I due corsi di laurea presenti nella medesima classe L30 hanno caratteristiche molto differenti. Nel corso di laurea in Fisica viene posto l'accento sulla formazione di base nel campo della Matematica e della Fisica. Per questo a tali attività $\frac{1}{2}$ formative viene dedicato un numero di Crediti largamente superiori ai minimi fissati dalle tabelle ministeriali. Una quota altrettanto importante $\frac{1}{2}$ destinata alle attività $\frac{1}{2}$ formative caratterizzanti, mentre fanno parte delle attività $\frac{1}{2}$ affini o integrative altre attività $\frac{1}{2}$ nel campo della Matematica e dell'Informatica. Il corso di laurea in Scienza dei Materiali presenta una struttura sostanzialmente differente nella quale, oltre alla Fisica, la Chimica svolge un ruolo fondamentale nel corso di laurea. $\frac{1}{2}$ da premettere che, nell'ambito della offerta formativa legata al DM 509/1999, esisteva un corso di laurea in Scienza dei Materiali del quale quello attuale $\frac{1}{2}$ una trasformazione. Il suddetto corso di laurea prevedeva 60 CFU di Fisica e 60 CFU di Chimica e quindi, in base alla normativa precedente, poteva appartenere sia alla classe L-30, Scienze e Tecnologie Fisiche, che alla classe L-27 Scienze e tecnologie chimiche, mentre, sempre in base al DM 509/1999, l'appartenenza a due classi non era possibile. Nella normativa attuale, che prevede l'istituzione di corsi di laurea appartenenti a due classi differenti, l'uso delle due classi L-30 e L-27 risulta mutuamente esclusivo a causa dell'alto numero minimo di CFU caratterizzanti. Ci si trova per questo, anche se con altre motivazioni, a dover di nuovo scegliere una delle due classi. Si $\frac{1}{2}$ scelta la classe di Fisica, e questa scelta viene compensata dall'utilizzo di ben 56 crediti di Chimica sulle attività $\frac{1}{2}$ affini e integrative. Per quanto riguarda gli obiettivi formativi il corso di laurea in Fisica punta alla formazione di un laureato in grado di portare un solido contributo di conoscenze fisiche in ambiti con caratteristiche molto differenti (dai campi della microfisica a quelli degli spazi galattici) e che possono avere anche caratteristiche interdisciplinari. Il laureato in Scienza dei Materiali si presenta invece con una formazione multidisciplinare in cui le conoscenze di Fisica si completano con quelle di Chimica; in questo caso gli obiettivi primari sono lo sviluppo e la conoscenza dei materiali "avanzati" per quanto concerne le relazioni che collegano le peculiari proprietà $\frac{1}{2}$ del materiale alla sua struttura atomica, elettronica, reticolare ed alla tecnologia di crescita e di modificazione.



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base

R^{AD}

Note relative alle altre attività $\frac{1}{2}$

R^{AD}

Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ affini

R^{AD}

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : INF/01 , ING-INF/05 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/07)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/02)

L'ampia ed articolata gamma di discipline di base e caratterizzanti della classe L-30 di laurea in Scienze e Tecnologie Fisiche, definita dal D.M. 270/04 e successivi decreti attuativi, permette pienamente la formazione interdisciplinare. Risulta dunque difficile individuare settori disciplinari aggiuntivi che garantiscano al contempo solidità $\frac{1}{2}$ della preparazione di base di un fisico e coerenza con gli obiettivi formativi. Pertanto al fine fornire una preparazione adeguata alla formazione nei campi della matematica e dell'informatica, si rende necessario integrare le conoscenze con argomenti ulteriori a quelli forniti negli ambiti

di base e caratterizzanti. A tale scopo è stato necessario utilizzare nel gruppo delle attività affini e integrative i SSD MAT/02, MAT/03, MAT/07 e ING-INF/05, non utilizzati negli ambiti di base, e di FIS/02 in relazione allo sviluppo di alcune competenze integrative nel campo dei Metodi Matematici della Fisica.



Note relative alle attività caratterizzanti
R^aD