

**OPEN DAY** 21  
MAGGIO  
2021  
*informàtipe.rilfuturo*

# Offerta formativa Dipartimento di Fisica

Referente Orientamento: Dott.ssa Marilisa De Serio  
([marilisa.deserio@uniba.it](mailto:marilisa.deserio@uniba.it))

- ▶ Unico dipartimento interuniversitario di Fisica in Italia (UniBA e PoliBA)
- ▶ Ospita la Sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN) del CNR, il laboratorio pubblico-privato PolySense, il Centro Interdipartimentale di Eccellenza *Tecnologie Innovative per la Rivelazione e l'Elaborazione del Segnale* (TIRES), il Data Center ReCaS.

- ▶ Vasta comunità di ricercatori, impegnati in attività di ricerca di base, applicata e multidisciplinare

- ▶ CdS erogati: **CdS triennale in Fisica, CdS triennale in Scienza e Tecnologia dei Materiali, CdS magistrale PHYSICS**

- ▶ Presso il DIF è attivo il Dottorato di Ricerca in Fisica



<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica>

- ▶ Il Fisico si interroga sul perchè dei fenomeni naturali, analizza criticamente i processi e costruisce modelli interpretativi codificando il comportamento della natura in termini di leggi espresse mediante il formalismo matematico.

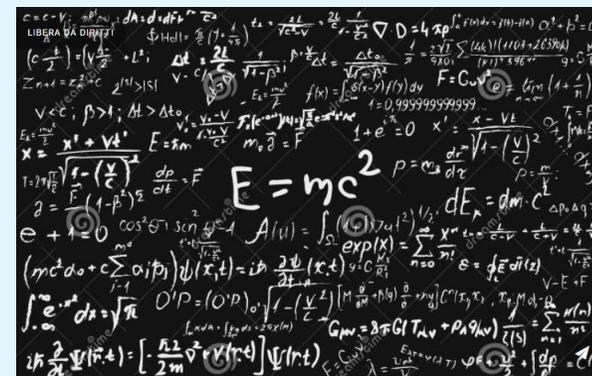
OSSERVAZIONE  
DEL FENOMENO



INTERPRETAZIONE  
DEL FENOMENO



ELABORAZIONE  
DI UN MODELLO



- ▶ Il fisico progetta ed esegue esperimenti, analizza (*big*) dati( $\alpha$ ), sviluppa rivelatori innovativi, elabora modelli.
- ▶ Durante il percorso di studi in Fisica, lo studente sviluppa spiccate capacità di *problem solving* che rendono i laureati in Fisica particolarmente apprezzati nel mondo del lavoro.



**CURIOSO**

**MOTIVATO**

**CREATIVO**

**INCLINE AL  
RAGIONAMENTO ASTRATTO**

- ▶ Corso di studi ad accesso libero
- ▶ Test di ingresso non selettivo per la verifica delle competenze
- ▶ 180 CFU (Crediti Formativi Universitari)

**1 CFU = 25 ore di impegno  
(lezioni + studio individuale)**

## I anno

Fisica 1	16CFU
Esperimentazioni di Fisica 1	8CFU
Analisi matematica 1+2	16CFU
Geometria	9CFU
Informatica	8CFU

**Solida formazione di base in  
fisica e matematica**

## II anno

Fisica 2	16CFU
Esperimentazioni di Fisica 2	8CFU
Analisi matematica 3	6CFU
Meccanica analitica	8CFU
Inglese	6CFU
Metodi Matematici della Fisica	6CFU
Complementi di Dinamica classica e relativistica	6CFU
Istituzioni di Fisica Teorica 1	6CFU

**Formazione laboratoriale:  
progettazione, simulazione,  
realizzazione di misure, analisi dati**

## Contenuti specialistici

## III anno

Struttura della materia	7CFU
Esperimentazioni di Fisica 3	14CFU
Chimica	6CFU
Istituzioni di Fisica Teorica 2	10CFU
Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare	7CFU
Corsi a scelta dello studente	12CFU
Prova finale	5CFU

- ▶ Favorevole rapporto docenti / studenti ( $\sim 1$  docente / 5 studenti)
- ▶ Servizio di tutorato disciplinare per Fisica e Matematica
- ▶ Docenti tutor
- ▶ Possibilità di inserimento in molteplici campi di ricerca in contesti nazionali e internazionali

- ▶ Corso di Studi erogato in lingua inglese
- ▶ Organizzato in 2 anni e 3 percorsi, 120 CFU

Theoretical Physics  
and Complex Systems

Particle, Astro-particle Physics  
and Advanced Technologies

Condensed Matter Physics  
and Photonics

- ▶ **Orientato alla ricerca / inserimento nel mondo del lavoro:**  
tirocinio (10 CFU) presso laboratori/gruppi di ricerca dell'Università, aziende o centri di ricerca  
un intero semestre dedicato alla tesi di laurea (32 CFU)

## Theoretical Physics and Complex Systems

- ▶ meccanica quantistica
- ▶ fisica statistica
- ▶ fisica delle particelle elementari
- ▶ teoria dei campi
- ▶ relatività generale e cosmologia
- ▶ tecniche computazionali applicate alla fisica dei sistemi complessi

## Particle, Astro-particle Physics and Advanced Technologies

- ▶ aspetti sperimentali e fenomenologici della fisica particellare e astroparticellare
- ▶ tecniche statistiche avanzate per l'analisi di (grandi moli di) dati
- ▶ fisica dei rivelatori di radiazione ionizzante
- ▶ elettronica per rivelatori
- ▶ gestione informatica di *Big data*

## Condensed Matter Physics and Photonics

- ▶ fisica della materia condensata
- ▶ optoelettronica e nanotecnologie
- ▶ ottica quantistica
- ▶ fisica dei sensori
- ▶ tecnologie quantistiche
- ▶ fotonica

**Offerta formativa profondamente rinnovata dall'a.a. 2020-21**

❖ **Nuove tematiche**

❖ **Maggiore flessibilità ⇒ personalizzazione del piano di studi**



https://cdlfbari.cloud.ba.infn.it

**Coordinatore: Prof. Francesco Giordano (francesco.giordano@uniba.it)**



Dipartimento Interateneo di Fisica  
Michelangelo Merlin



e-mail: [segreteria.cif@uniba.it](mailto:segreteria.cif@uniba.it)

Tel: +39 080 5443171



Ricerca...



HOME

CORSI DI LAUREA

CIF

ORIENTAMENTO

POST LAUREA

EVENTI/NEWS

CONTATTI



# I CORSI DI LAUREA IN FISICA

BENVENUTI NEL PORTALE DI FISICA DI BARI

**PREPARIAMOCI!**

**Simulazione test di ingresso**

**9 giugno 2021**

**Test di ingresso**

**6 settembre 2021**

a.a.20-21 - Master's Degree in "PHYSICS" (in inglese) e Laurea Triennale (in italiano)

Iscriviti online!

# - Prepariamoci -

Corso di laurea in Fisica  
Università degli Studi di Bari, Aldo Moro



Sei interessato al  
Corso di Studi in Fisica?

Se vuoi conoscere

- il calendario del primo anno
- i programmi degli esami di base
- i contenuti e lo scopo della prova di valutazione

Se vuoi metterti alla prova con una simulazione  
del test di ingresso e verificare le tue attuali  
conoscenze di base...

... TI ASPETTIAMO!

9 Giugno 2021

ore 15.00

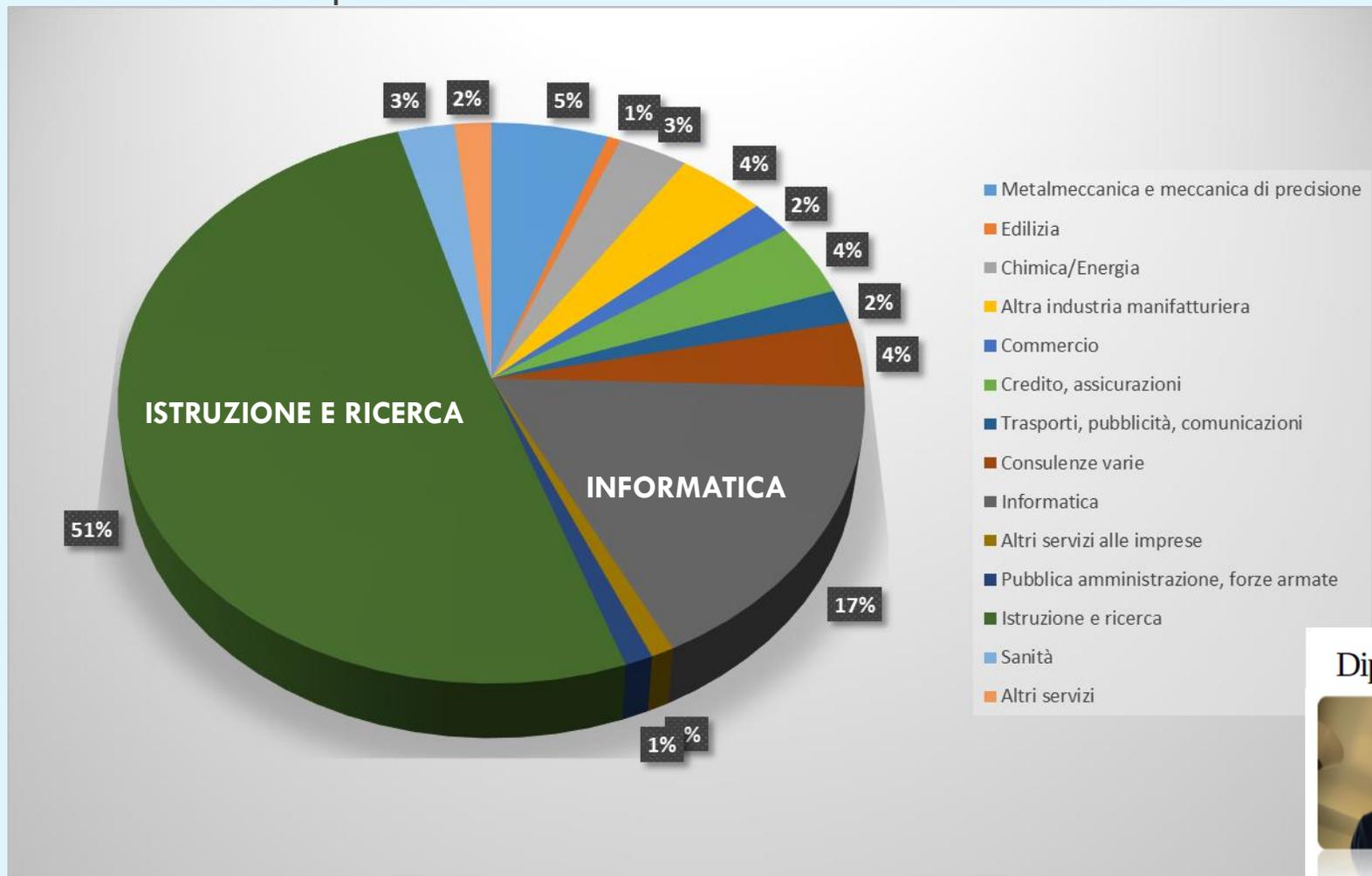
Piattaforma Teams



LINK: [https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting\\_ZfMmMT03NjEzMDYzZS00MDQyLWJlOjQWQzZlZlMzA3Njc5OTBk%40thread.v2/0?context=%7b%22TiD%22%3a%22c6328d3-afdf-40bc-846d-326eead86d49%22%2c%22Oid%22%3a%22c2d7a44a-c953-44c8-a5e1-16aadf591393%22%7d](https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting_ZfMmMT03NjEzMDYzZS00MDQyLWJlOjQWQzZlZlMzA3Njc5OTBk%40thread.v2/0?context=%7b%22TiD%22%3a%22c6328d3-afdf-40bc-846d-326eead86d49%22%2c%22Oid%22%3a%22c2d7a44a-c953-44c8-a5e1-16aadf591393%22%7d)

email: [francesco.giordano@uniba.it](mailto:francesco.giordano@uniba.it)  
[marilisa.deserio@uniba.it](mailto:marilisa.deserio@uniba.it)

- «Cosa fa un fisico?» «Boh, o lo scienziato o insegna!». In realtà, circa il 50% dei fisici si colloca in ambiti professionali diversi.



### Collettivo selezionato:

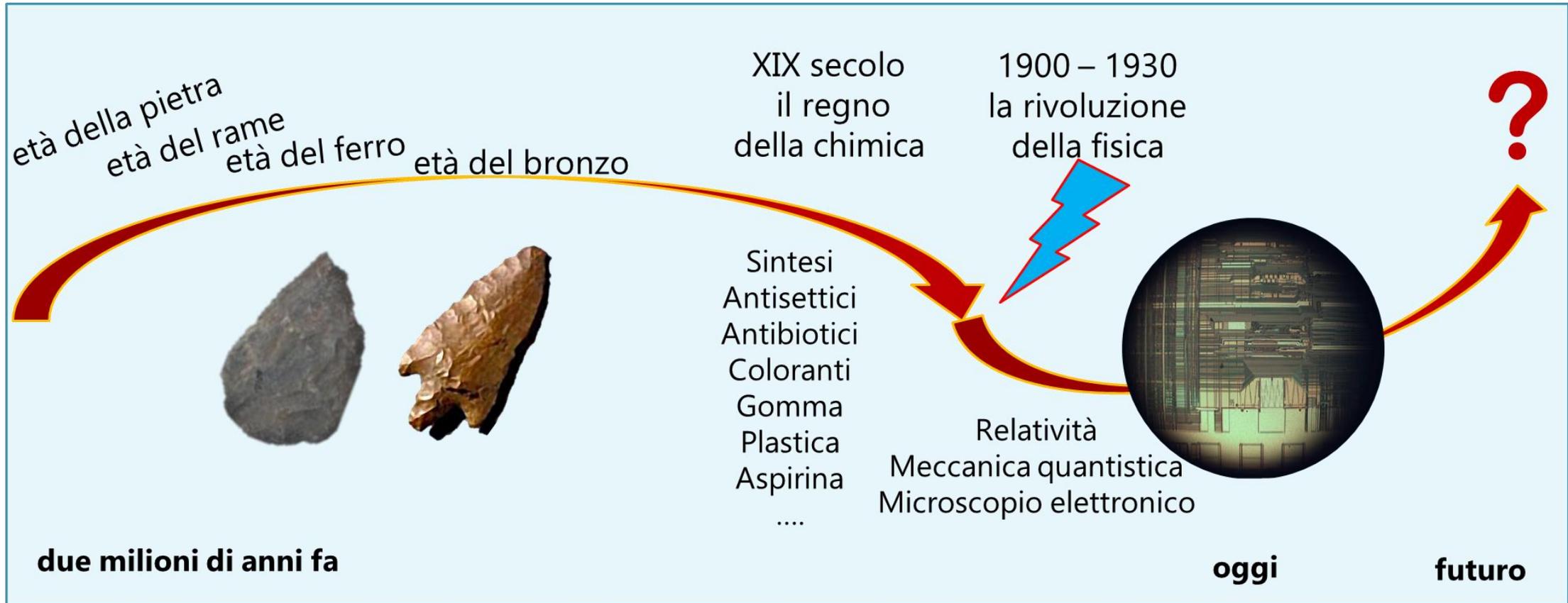


anno di indagine: 2019  
anni dalla laurea: 5  
tipo di corso: laurea magistrale biennale  
Ateneo: tutti  
Facoltà/Dipartimento/Scuola: tutte  
gruppo disciplinare: scientifico  
classe di laurea: fisica (LM-17, 20/S)  
condizione occupazionale alla laurea: tutte



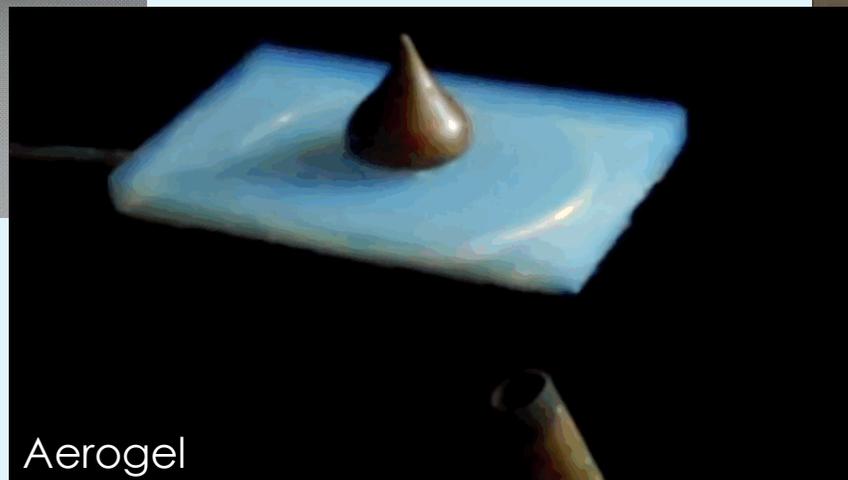
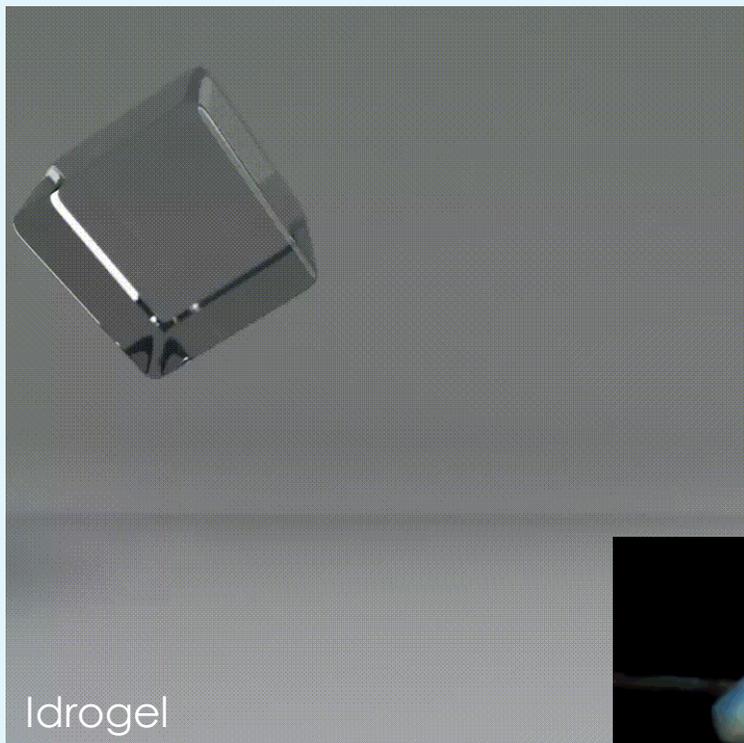
<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica>  
Dipartimento Interateneo di Fisica di Bari





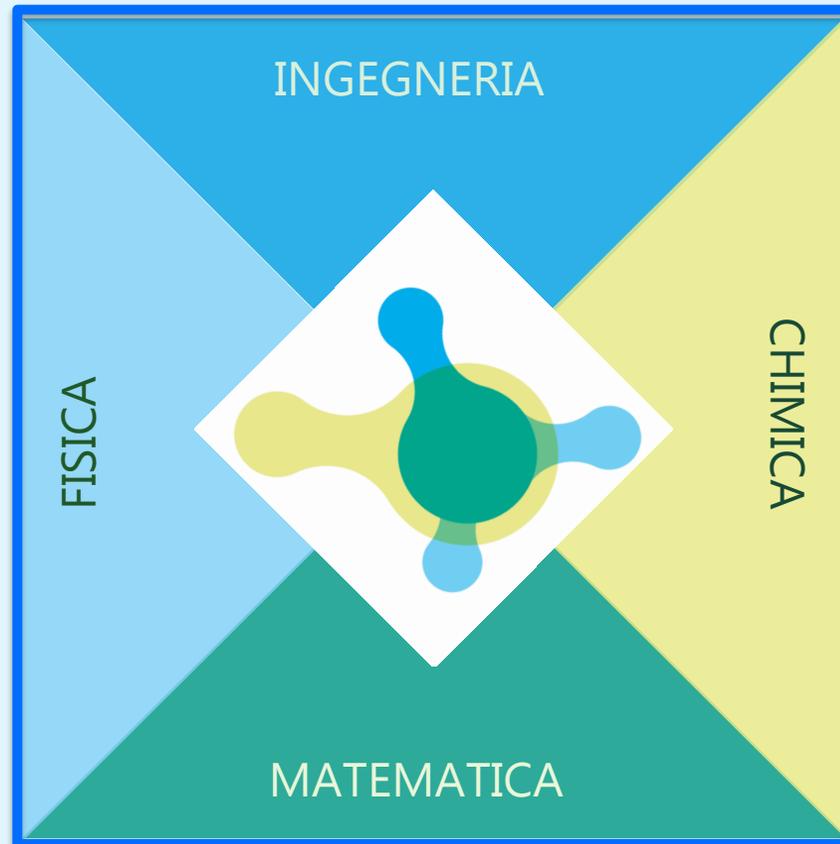
proiettata verso il futuro...

- BIO
- SOFT
- NANO
- SMART
- META



**per molteplici applicazioni  
dalla medicina all'aerospazio  
alla vita quotidiana**

La scienza dei materiali nasce dalla **fusione** di preesistenti discipline, **ibridizza conoscenze** e crea un **linguaggio di sintesi** per rispondere a nuove esigenze.



Spiccata interdisciplinarietà

Forte connotazione applicativa

- ▶ Corso di studi ad accesso libero
- ▶ Test di ingresso non selettivo per la verifica delle competenze
- ▶ 180 CFU (Crediti Formativi Universitari)

## I anno

<b>Fisica 1</b>	<b>11CFU</b>
Acquisizione e rappresentazione dei dati sperimentali	6CFU
Analisi matematica	18CFU
Chimica generale ed inorganica	6CFU
Chimica fisica	6CFU
Inglese	3CFU
Corsi a scelta dello studente	6CFU

**Solida formazione di base in fisica, chimica e matematica**

I laureati in Scienza e Tecnologia dei Materiali possono trovare occupazione in industrie ad elevato contenuto tecnologico o proseguire gli studi (CdS Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali, Dip. Chimica, UniBA).

## II anno

<b>Fisica 2</b>	<b>11CFU</b>
Laboratorio di misure meccaniche, elettriche, ottiche	8CFU
Analisi numerica	7CFU
Chimica organica	10CFU
Chimica analitica con Lab	8CFU
Cristallografia con Lab	6CFU
Metodi matematici della fisica	6CFU
Istituzioni di Fisica Teorica	6CFU

## Contenuti specialistici

### III anno

Struttura della materia	8CFU
Laboratorio di optoelettronica	10CFU
Chimica fisica dei materiali con lab	10CFU
Chimica dei materiali	6CFU
Tattamento e lavorazione laser dei materiali	6CFU
Chimica analitica 2 con Lab	6CFU
Corsi a scelta dello studente	6CFU
Tirocinio formativo	6CFU
Prova finale	4CFU

**1/3 CFU dedicati ad esercitazioni pratiche e laboratori**

[www.uniba.it/corsi/scienza-tecnologia-materiali](http://www.uniba.it/corsi/scienza-tecnologia-materiali)

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN  
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Torna al portale Uniba

Tu sei qui: Home

Portale del corso di laurea triennale

Corso di Laurea in  
**SCIENZA E TECNOLOGIA  
DEI MATERIALI**

Se non esiste,  
puoi inventarlo.

Regolamenti Didattici

Le nostre notizie

TUTORATO SETTIMANALE  
13/10/2019

Altre notizie...

I nostri eventi

Archivio eventi...

Naviga per...

- Futuri studenti
- Studenti
- Laureati
- Docenti e ricercatori
- Amministrativi e tecnici
- International students

Webmail UniBA

URP

Press room

Biblioteche

Dipartimenti

Scuole

Centri

Come fare per...

Modulistica

Orientamento

Webmail Studenti

Esse3 - Segreteria online

Test di Ingresso

Welcome toDay

Informazioni e Contatti

Requisiti di Accesso

Obbligo di Frequenza

Dopo la Laurea

Segreteria

- Coordinatore del Corso di studio  
► prof. Maurizio Dabbicco
- Responsabile Unità Operativa Didattica  
► sig. Giuseppe Stama
- Segreteria Studenti  
► sig.ra Leonarda Angelillo
- Dipartimento di afferenza  
► Dipartimento Interateneo di Fisica

Test di ingresso  
8 settembre 2021

Coordinatore: Prof. Maurizio Dabbicco  
([maurizio.dabbicco@uniba.it](mailto:maurizio.dabbicco@uniba.it))

**Fisica del neutrino: il premio "Bruno Pontecorvo" a Bari**

**Premio "Bruno Pontecorvo"**  
Lunedì 22 ottobre 2018, ore 16.00  
Palazzo Ateneo, Aula Magna Aldo Cossu



I fisici **Gianluigi Fogli**, già professore ordinario di fisica teorica dell'Università di Bari, ed **Eligio Lisi**, dirigente di ricerca della Sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sono stati recentemente insigniti del prestigioso **Premio Internazionale "Bruno Pontecorvo"**, assegnato dal Joint Institute for Nuclear Research (JINR, Dubna, Russia) per il loro "pionieristico contributo allo sviluppo dell'analisi globale dei dati di oscillazione dei neutrini"



Single molecule transistor sensors

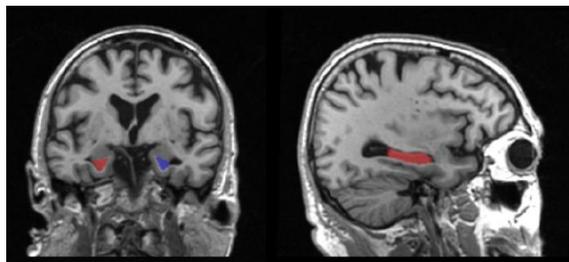


Laser micromachining  
THz photonics

NATURE PHOTONICS | VOL 10 | JANUARY 2016 | www.nature.com/naturephotonics

**QUANTUM CASCADE LASERS**  
**Beam control**  
Sci. Rep. 5, 16207 (2015)

A novel way to control the amplitude and phase of terahertz (THz) emitters has now been demonstrated by Francesco Mezzapesa and co-workers from Italy. A quantum cascade laser (QCL) emitting at 3.93 THz served as a THz emitter. Patterned near-infrared laser light, made by focusing light from an 832-nm laser...



Diagnostica per malattie neurodegenerative

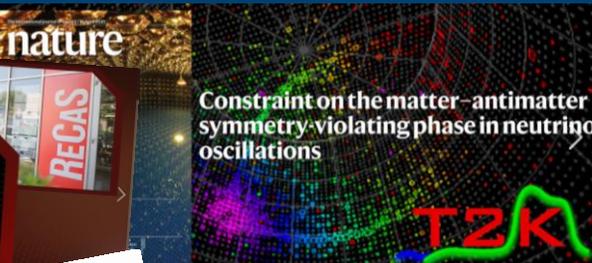
**PolySense**

**Correlation Plan**  
**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO** DIPARTIMENTO  
FISICA

**UniBa vince il premio Intellectual Property Award 2019**

Mercoledì 26 giugno 2019, presso l'Aula Magna del Politecnico di Torino, si è svolta la selezione finale dell'Intellectual Property Award 2019. Ideato e organizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Università Italiane, enti pubblici di ricerca nazionali ed Istituti di Ric...

Il brevetto dell'Università di Bari "Dispositivo e procedimento di acquisizione plenottica di immagini" si è classificato primo per la categoria Life Science, dispositivi medici e chimica, tra ben 73 brevetti in competizione. È stato presentato dalla prof.ssa **Milena D'Angelo** a nome degli inventori prof. **Augusto Garuccio**, e dottori **Francesco V. Pepe**, **Teresa Macchia**, **Ornella Vaccarelli**.  
Le ricerche che hanno dato origine a questo brevetto sono state condotte all'interno del Dipartimento Interateneo di Fisica, dal gruppo di ricerca di **Tecnologie Ottiche Quantistiche 2.0**, che vede coinvolti anche altri giovani ricercatori, quali dottori **Francesco Di Lena** e **Alessio Scagliola**, e studenti.



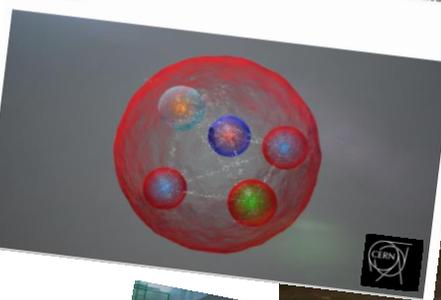
**The Nobel Prize in Physics 2013**  
Francis Englert, Peter Higgs

"for the theoretical discovery of a mechanism that contributes to our understanding of the origin of mass of subatomic particles."

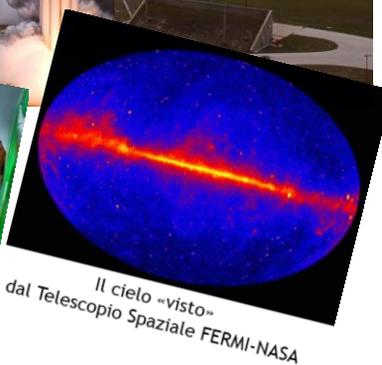
**Welcome day Fisica  
4 settembre 2021**

**LHCb experiment discovers a new pentaquark**

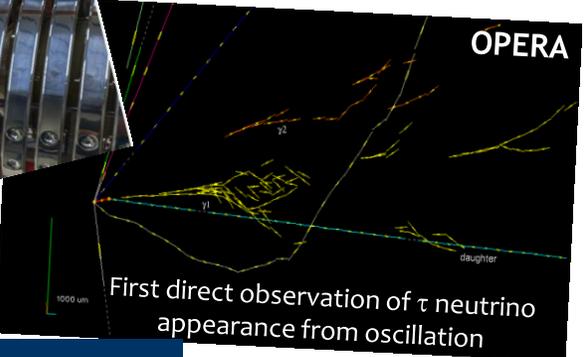
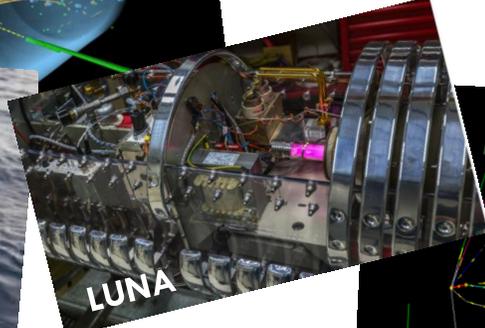
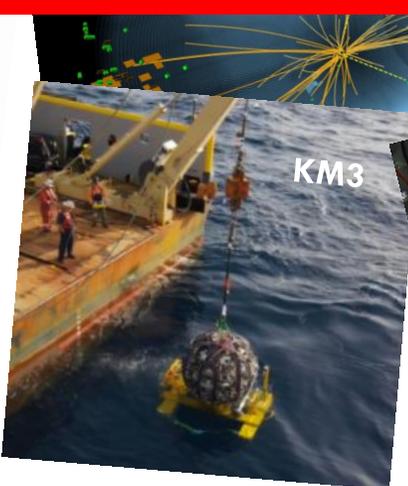
The LHCb collaboration has observed a new pentaquark particle and has confirmed the pentaquark structure previously reported



Launch of FERMI on June 11, 2008, from Cape Canaveral (NASA)



Il cielo "visto" dal Telescopio Spaziale FERMI-NASA



First direct observation of  $\tau$  neutrino appearance from oscillation

**E molto di più...**