



Dipartimento di Fisica (interateneo)



Sommario

Programmazione Triennale 2024-26

Presentazione del Dipartimento	pag. 2
Analisi di Contesto	pag. 3
Vision	pag. 6
Programmazione strategica 2024-2026 (obiettivi strategici)	pag. 8

Programmazione fabbisogni del personale

Programmazione fabbisogni del personale docente 2024-2026	pag. 23
---	---------

Monitoraggio indicatori

Partenariati pubblico privati	pag. 25
Attività di formazione rivolta ad enti e imprese	pag. 26

Terza Missione/Impatto sociale

Attività di Terza Missione/Impatto sociale	pag. 27
--	---------

Quantum Sensing and Modeling for One-Health (QuaSiModO)	pag. 28
---	---------



Torna al prospetto iniziale

Dipartimento di Fisica (interateneo)

Presentazione del Dipartimento

Max 3000 caratteri spazi inclusi

2

Il Dipartimento Interuniversitario di Fisica Michelangelo Merlin (DIF) dell'Università degli studi Aldo Moro (UniBa) e del Politecnico di Bari (PoliBa) promuove e sostiene attività di ricerca nel campo della fisica di base e applicata, condotte attraverso qualificate collaborazioni internazionali, con ricadute positive sul territorio, al fine di promuoverne lo sviluppo. Le ricerche condotte e i risultati conseguiti rappresentano un patrimonio di conoscenze e strumenti fondamentali per la crescita e lo sviluppo del territorio regionale, specificatamente nei settori in cui il DIF è impegnato: la meccatronica, l'aerospazio e la sensoristica ambientale e bio-medicale, le tecnologie quantistiche, per citarne alcune. Il DIF è costituito da più di 70 ricercatori/docenti universitari di UniBa e PoliBa, a cui si aggiungono altrettanti ricercatori INFN e CNR.

Operano all'interno del DIF: a) la Sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) dal 1972; b) gli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR): di Fotonica e Nanotecnologie (IFN), sull'Inquinamento Atmosferico (IIA) e per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi (ISTP); c) quattro spin-off universitari: Geophysical Applications Processing (GAP), rAise, PolySense Innovations e Flying DEMon. Vi sono altre strutture di rilevante importanza incardinate nel DIF: i) il laboratorio pubblico-privato PolySense, nato dalla convenzione tra PoliBa e Thorlabs Inc., azienda leader mondiale nella fotonica e nell'opto-meccanica; ii) il Centro di Innovazione in Single-Molecule Digital Assay, che vede la partecipazione diretta di Regione Puglia; iii) il Data Center ReCaS, co-gestito da UniBa e INFN, attivo da luglio 2015 e attualmente uno dei più rilevanti data center nazionali dedicati alla ricerca; iv) il Gunnebo Innovation Hub, divisione di ricerca e sviluppo della multinazionale Gunnebo che opera nei settori della sicurezza fisica e della cybersecurity.

A partire dal gennaio 2023 il DIF ha avviato il progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" (QUASIMODO)

(<https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/fisica/home/quasimodo/progetto>), finanziato dal MUR nell'ambito del bando per i Dipartimenti di Eccellenza.

Lo status di Dipartimento di Eccellenza garantirà un finanziamento complessivo di circa 16 milioni di euro nel quinquennio 2023-2027, con l'obiettivo di sviluppare le attività di ricerca e didattica nel settore delle tecnologie quantistiche applicate alla salute e all'ambiente, ambiti della massima importanza e strategicità non solo scientifica ma anche economico-sociale. L'attività di ricerca di QuaSiModO si articolerà in tre work package tra loro interconnessi che prevedono lo sviluppo di sensori innovativi per diagnostica medica e ambiente e lo sviluppo di modelli di sistemi di calcolo ad alte prestazioni e calcolo quantistico per salute e ambiente.



Dipartimento di Fisica (interateneo)

Analisi di contesto

(max 1.500 caratteri spazi inclusi per contesto di analisi)

Didattica

Docenti e ricercatori del DIF coprono tutti gli insegnamenti di fisica dei CdS afferenti al Dipartimento, ovvero le lauree triennali in Fisica (L-30) e in Scienza e Tecnologia dei Materiali (L-30) e la laurea Magistrale Physics (LM-17). Coprono inoltre gli insegnamenti dei settori FIS dei CdS UniBa non afferenti al DIF e delle lauree in Ingegneria di PoliBa. Partecipano alle attività didattiche nei Dottorati di Ricerca in Fisica, Industria 4.0 e Ingegneria e Scienze Aerospaziali.

Nell'a.a. 23-24, complessivamente sono state erogate 6154ore di didattica nei CdS UniBa, cui si aggiungono 104ore nell'ambito dell'offerta formativa per le competenze trasversali, corrispondenti a 19 PO, 27 PA, 18 RTD-a, 11 RTD-b. Sebbene il numero medio di ore per docente sia circa 120, si sottolinea che concorrono a tale media numerosi ricercatori il cui carico istituzionale è di 60 ore. Il Corso di Dottorato in Fisica del DIF conta 43 dottorandi.

Nel prossimo quadriennio, coerentemente con quanto previsto dal progetto QUASIMODO, il DIF proseguirà con un rinnovamento dell'offerta didattica. In particolare si intende: revisionare la laurea triennale in Fisica (attività in corso); attivare un nuovo CdS magistrale in lingua inglese, che, con un percorso multidisciplinare, possa rispondere alla crescente domanda di profili che combinino discipline di area STEM e scienze sociali; rafforzare il livello di internazionalizzazione del CdS Physics attraverso programmi "Double degree"; attivare un Master di II livello con stakeholder esterni sulle tecnologie quantistiche.

Ricerca

Il DIF conduce attività di ricerca, spesso nell'ambito di progetti nazionali e internazionali, in sinergia con i ricercatori dell'INFN e del CNR che operano all'interno della struttura dipartimentale. Tali attività ricoprono i principali ambiti della ricerca di base e di quella applicata. Le ricerche di base si sviluppano nei campi della Fisica sperimentale Nucleare e Subnucleare, della Fisica astroparticellare, della Fisica Teorica e della Fisica applicata. Per svolgere tali attività, il DIF utilizza sia i laboratori dipartimentali sia i laboratori e le infrastrutture di ricerca e tecnologiche nazionali ed internazionali, in particolare i laboratori del CERN. Si evidenzia la presenza, come struttura rilevante gestita dal DIF, del datacenter ReCaS, che fornisce risorse di calcolo e immagazzinamento dati ad una vasta comunità di ricercatori UNIBA, non solo nell'area della Fisica. Sono in pieno corso di attuazione i numerosi progetti PNRR a cui il DIF, come parte della comunità UNIBA e POLIBA, partecipa. In particolare: il Centro Nazionale HPC, i Partenariati Estesi NQSTI, RESTART, AGRITECH e NEST e le infrastrutture di ricerca quali Progetto "Cherenkov Telescope Array Plus" ("CTA+"), BRIEF, il piano complementare "D3 4 Health".

Terza missione / Impatto sociale

Il DIF svolge un ruolo chiave quale motore economico e culturale, promuovendo il dialogo e l'interazione con i cittadini, il sistema economico e le istituzioni pubbliche e private al servizio di un percorso di innovazione della società aperto e sostenibile. In quest'ottica, il DIF punta a valorizzare nelle sue attività di terza missione la ricchezza delle sue competenze multidisciplinari, e a creare sinergie e rapporti di collaborazione e scambio sia interni sia con il territorio attraverso attività di public engagement, divulgazione scientifica, sviluppo brevetti e servizi alle imprese e istituzioni del territorio circostante.

In particolare, il personale del DIF è attivamente coinvolto in: 1) attività di public engagement con valore educativo, culturale e di sviluppo della società - per esempio, la Notte Europea dei Ricercatori, "Pint of Science" e i cicli di seminari di Comunicazione della Scienza - e attività di divulgazione scientifica non solo in convegni accademici di livello internazionale ma anche in programmi televisivi (per es. SuperQuark) e sui media nazionali. 2) Attività di orientamento e divulgazione presso le scuole superiori (per esempio, International Cosmic Day) e presso le scuole elementari (per esempio, "Il mese della scienza" con AISF Bari). 3) Attività progettuali rivolte alle imprese e alle istituzioni (per esempio, in collaborazione con i Distretti Industriali Pugliesi, il Centro di Competenza interregionale MEDITECH, gli spinoff universitari, ecc.).

Amministrazione

L'intera attività amministrativa del DIF, orientata a supportare il conseguimento degli obiettivi prefissati per la Ricerca, la Didattica e la Terza missione, si esplica attraverso il Coordinamento Amministrativo e otto Unità Operative (quattro amministrative e quattro laboratoriali). Il controllo di gestione del DIF è particolarmente sfidante in quanto il valore economico della cassa/competenza si è stabilizzato, da qualche anno, in media a circa due milioni di euro/anno. Per la corretta e la tempestiva gestione dei progetti in cui è coinvolto il DIF, il controllo di gestione riveste un'importanza strategica per almeno due ordini di motivi: la corretta gestione dei fondi di progetto deve rispondere all'impostazione adottata dall'Università degli Studi di Bari del public performance budgeting e della contabilità analitica per centri di costo, in coerenza con le linee strategiche dettate dalla programmazione; il complesso di norme differenti e variegate legate alla rendicontazione di progetti finanziati comporta un rischio reale di non riconoscimento delle spese sostenute. Il DIF è anche caratterizzato da una rilevante partecipazione a progetti finanziati da soggetti privati, in qualità di partner o consulente (c.d. conto terzi), che comporta un ulteriore aumento delle attività a carico del personale amministrativo.

In conclusione si ritiene che la ottima qualità della struttura organizzativa e gestionale sia anche chiaramente rappresentata attraverso il livello delle ricerche condotte, il grado di soddisfazione degli studenti dei Corsi di Studio, l'ampia e robusta rete di collaborazioni con altre Università e il settore privato.

Internazionalizzazione

L'internazionalizzazione del Dipartimento conta all'attivo numerose collaborazioni tra cui sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. spaziando nei vari programmi europei (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+, ...), Visting Professors, mobilità sia con riferimento al corpo docente che a studenti e dottorandi. Da segnalare le attività di ricerca e sviluppo condotte con imprese multinazionali. In fine da rilevare che il Dipartimento ha nel suo organico un professore di seconda fascia a tempo determinato che ricopre anche il ruolo di Full professor presso la University West di Trollhättan in Svezia.



Dipartimento di Fisica (interateneo)

Visione

Evidenziare la visione del Dipartimento relativamente alla Didattica, Ricerca e Terza missione/Impatto sociale (max 1.000 caratteri spazi inclusi)

Didattica

Nel prossimo triennio, il Dipartimento Interateneo di Fisica intende portare avanti il processo di rinnovamento dell'offerta didattica, già avviato nel 2020-21 con l'introduzione, nel CdS magistrale in Physics, di contenuti altamente innovativi, quali le tecnologie avanzate e i sistemi complessi.

Si intende:

- rafforzare il livello di internazionalizzazione del CdS magistrale in Physics attraverso l'istituzione di programmi Double degree;
- attivare un Master di II livello in "Quantum Science and Technology" per l'A.A. 2024-2025;
- attivare un nuovo CdS magistrale in lingua inglese, che, attraverso un percorso multidisciplinare, possa rispondere alla crescente domanda di profili che combinino discipline di area STEM e scienze sociali.

A valle del riesame ciclico dei CdS e delle consultazioni effettuate con le parti interessate, è stato inoltre avviato un processo di revisione del

Descrivere le principali linee programmatiche del Dipartimento con riferimento ai corsi triennali, magistrali e post-laurea, specificando eventuali ulteriori iniziative relative alla Didattica, anche a carattere internazionale

Ricerca


Il DIF si caratterizza per visibilità e prestigio delle ricerche internazionali cui partecipa. Il DIF ha individuato un percorso di crescita caratterizzato da elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama di riferimento. In particolare, con il progetto QuaSiModO punta a sviluppare nuove aree di ricerca, specificamente nell'ambito dello sviluppo di sensori e modelli basati sulle tecnologie quantistiche da applicare ai settori della salute e dell'ambiente attivando azioni di trasferimento tecnologico in ambito One Health. Il DIF si propone di fornire soluzioni strumentali e modellistiche, proprie della fisica, ad alcuni problemi rilevanti della salute dell'uomo e dell'ambiente con un approccio integrato. Si intendono sviluppare e applicare tecnologie quantistiche alle tematiche One Health attraverso sensoristica di precisione e modellizzazione fisica e numerica (quantum machine learning). Nell'ambito delle ricerche a carattere internazionale il DIF conta all'attivo numerose collaborazioni tra cui sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+). La vision è quella di ottimizzare la rete di collaborazioni interazionali già disponibile e di incrementarne il numero. Nell'ambito del PNRR il DIF si propone di contribuire agli obiettivi e alle sue finalità per ottenere un effetto volano e generare ulteriori collaborazioni e opportunità di ricerca con l'intento di restituire in ambito economico-sociale i risultati di tali attività. Il DIF continuerà ad indirizzare le sue azioni di ricerca tenendo conto sia delle tematiche Green e di sostenibilità che delle politiche di genere.

Descrivere le principali linee di ricerca del Dipartimento, evidenziando a) la ricerca di base e la ricerca finalizzata; b) la proiezione europea; c) come le linee di ricerca attraversino le progettualità PNRR; d) in che misura misura le politiche di genere e la sostenibilità permeano sulla ricerca

Terza missione / impatto sociale

- 1) Interazione con il sistema socio-economico, v. ad es. LPP e Centro di Competenza ad Elevata Specializzazione Meditech I4.0
- 2) Interazione con il mondo accademico, scientifico ed imprenditoriale che ha impattato sui risultati della ricerca e loro ricadute socio-economiche e culturali.
- 3) Attività di P.E. costante

Evidenziare in che misura le attività di Terza missione/ Impatto sociale supportino la ricerca di base e applicata attraverso la valorizzazione dei brevetti, la promozione di start up, la divulgazione e l'engagement del territorio

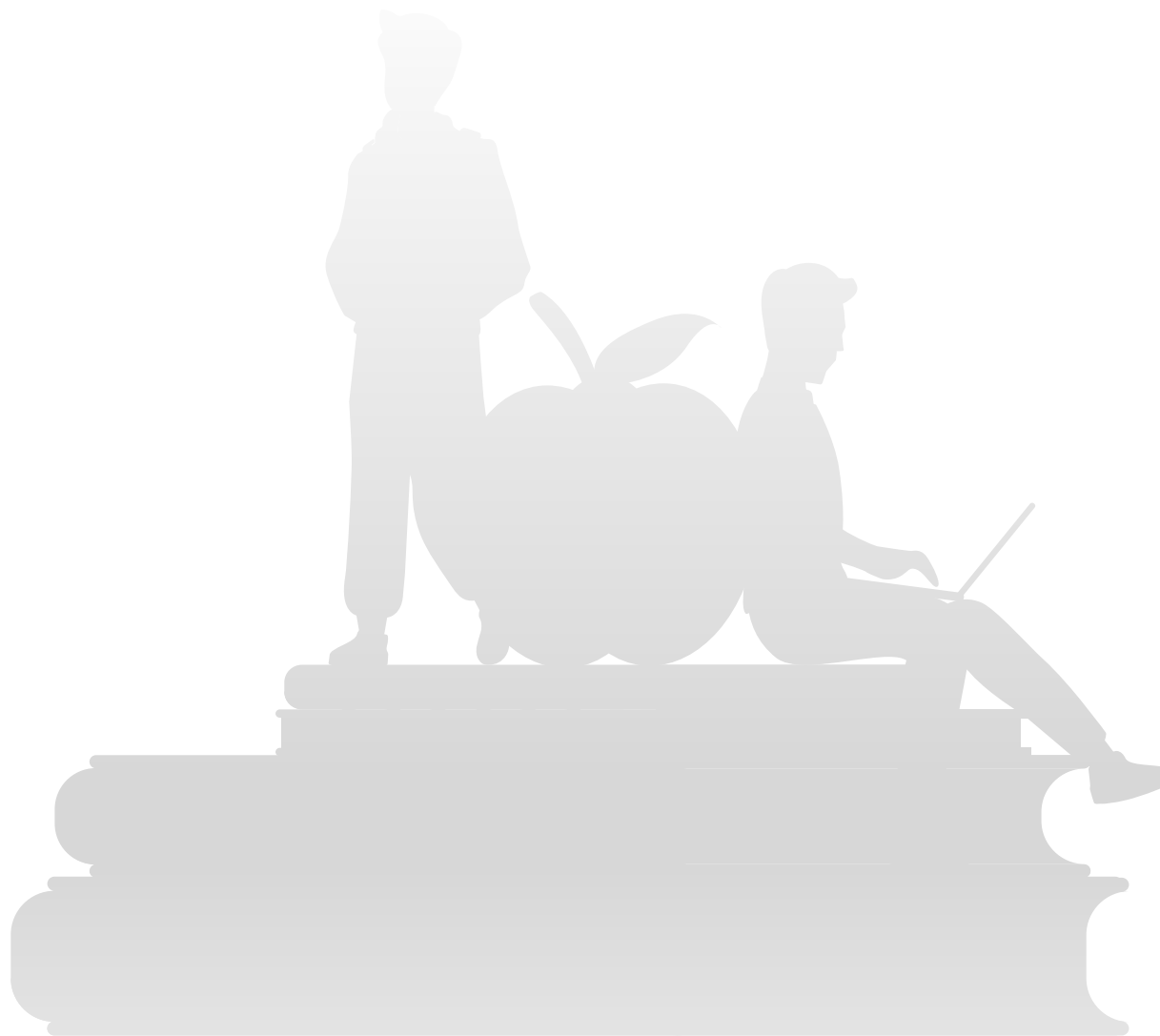
The background of the entire page is a detailed, ornate ceiling fresco. It features a central octagonal medallion with a floral or geometric pattern, surrounded by intricate architectural moldings and classical figures. The figures are depicted in various poses, some seated and some standing, with detailed musculature and drapery. The overall color palette is warm, with shades of gold, brown, and cream, giving it an aged and historical appearance.

Documento di Programmazione Triennale 2024-2026

Adottato in data 11/04/2024

in coerenza con il Documento di Programmazione Integrata 2024-2026 dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro"





A - Comunità sostenibile, digitale ed inclusiva

A.1 - Promuovere il benessere e lo sviluppo delle persone

INDICATORI

2023 (Baseline) 2024 (Target) 2025 (Target) 2026 (Target)



A.1.1 Grado di soddisfazione complessivo del benessere organizzativo (PTA, CEL e docenti)

indicatore misurato centralmente

A.1.2 Numero di interventi realizzati per il welfare

0 1 1 1

A.1.3 Adeguatezza e consistenza dei percorsi di formazione e aggiornamento professionale del personale tecnico-amministrativo

indicatore misurato centralmente

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Estensione del servizio di counselling psicologico al personale docente e tecnico-amministrativo
2. Allargamento dell'area di parcheggio destinata alle biciclette per favorire la mobilità sostenibile del personale
3. Incremento degli eventi conviviali finalizzati sia allo scambio culturale che interpersonale tra stakeholders interni ed esterni al dipartimento al fine di valorizzarlo come luogo di riferimento per la cultura cittadina
4. Dotare la struttura di aree e spazi destinati al benessere di studenti, docenti, PTA E CEL
5. Incremento del numero degli interventi di disinfestazione

A.2 - Favorire la transizione digitale verso il Piano triennale per l'informatica

INDICATORI

2023 (Baseline) 2024 (Target) 2025 (Target) 2026 (Target)



A.2.1 Livello di copertura delle aule con il sistema wi-fi

indicatore misurato centralmente

A.2.2 Livello di copertura degli spazi comuni con il sistema wi-fi

indicatore misurato centralmente

A.2.3 Numero di piattaforme per servizi on line sulle quali è consentito l'accesso tramite SPID/CIE

indicatore misurato centralmente

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Per il potenziamento della copertura Wi-Fi, si intende procedere ad una analisi dettagliata (mappatura) della copertura Wi-Fi esistente nelle aule e negli spazi comuni. Attuare un piano di aggiornamento dell'infrastruttura di rete per favorire la copertura su tutta l'area di interesse, con l'installazione di punti di accesso aggiuntivi per garantire una distribuzione uniforme del segnale.
2. Al fine di potenziare le competenze digitali del personale, si intende procedere ad una analisi delle esigenze di formazione del personale PTA, attraverso sondaggi, interviste e incontri individuali al fine di fornire con specifiche

2023 2024 2025 2026

INDICATORI

(Baseline) (Target) (Target) (Target)



A.2.4 Percentuale di PTA che ha potenziato le competenze digitali

indicatore misurato centralmente

A.2.5 Percentuale di certificati di firma digitale rilasciate al personale UNIBA (personale senza incarico)

indicatore misurato centralmente

A.2.6 Percentuale di certificati di firma digitale rilasciate alle posizioni organizzative

indicatore misurato centralmente

A.2.7 Punteggio Censis comunicazione e web

indicatore misurato centralmente

me di forme, con specifiche segnalazioni alla U.O. Formazione della Direzione Risorse Umane, gli esiti della ricognizione effettuata.

3. Nel piano di azione per il rilascio dei certificati digitali si intende procedere ad un'indagine interna per la rilevazione del personale ancora sprovvisto, al fine di agevolare la produzione e l'archiviazione di documentazione digitale nei rispettivi ambiti funzionali.

4. Per la comunicazione e la presenza web, si intende potenziare la strategia di social media attraverso una maggiore promozione delle attività accademiche e di ricerca (aggiornamento del sito con maggiore frequenza, foto, video e altri contenuti multimediali di alta qualità), cercando di interagire con il pubblico online e monitorare

A.3 - Promuovere interventi di sviluppo sostenibile

INDICATORI

2023 (Baseline) 2024 (Target) 2025 (Target) 2026 (Target)



A.3.1 Percentuale di strutture di didattica e di ricerca riqualificate

indicatore misurato centralmente

A.3.2 Consumo annuo kwh di energia elettrica

indicatore misurato centralmente

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE

DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1) Implementazione di un sistema procedurale per la gestione dell'energia

2) Avvio di un processo di monitoraggio dei consumi energetici

3) Formazione e sensibilizzazione del personale e dell'utenza all'uso dei

dispositivi che consumano energia (EUP)

A.4 - Promuovere l'accountability di UNIBA

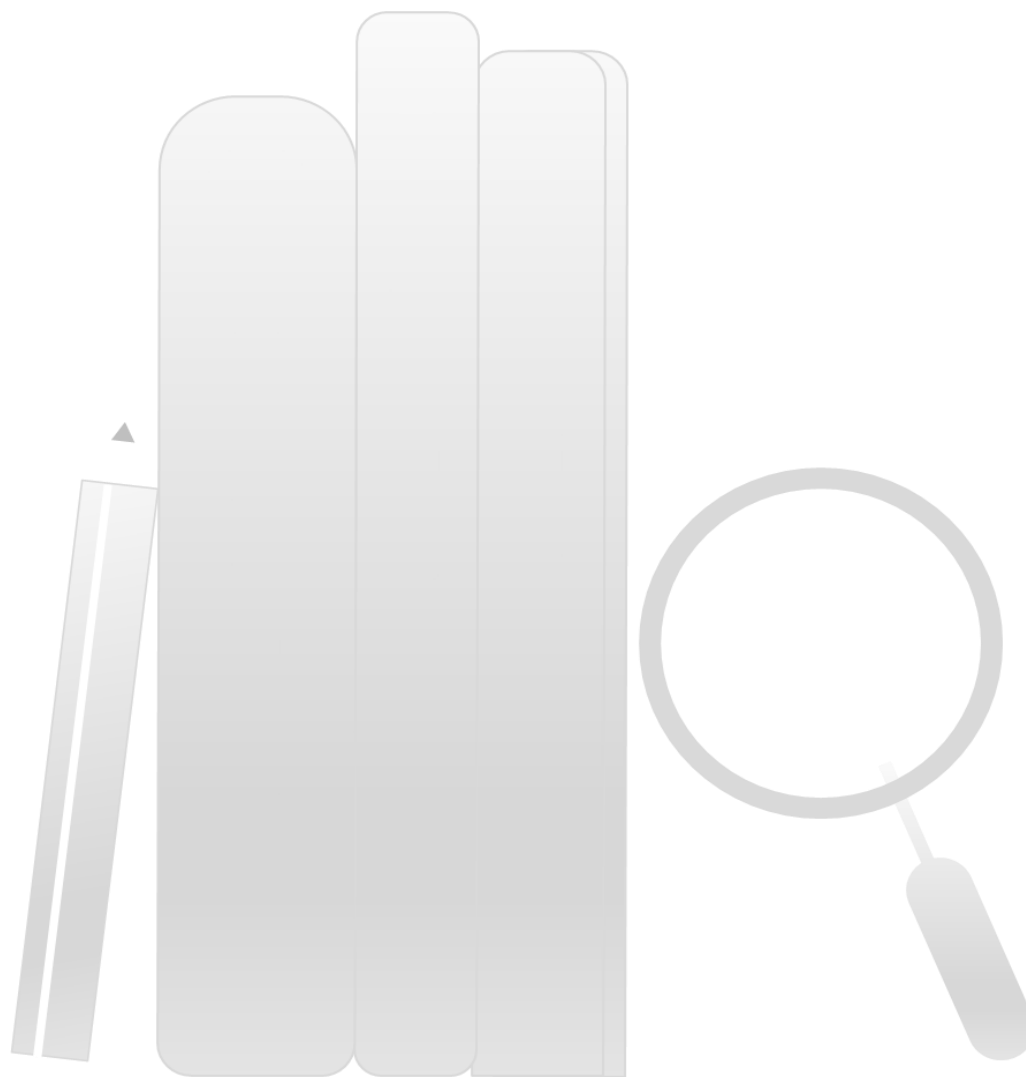
INDICATORI



AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Migliorare l'efficienza del sistema di raccolta dati per supportare la programmazione strategica e operativa attraverso sistemi di data pooling
2. Rebranding del dipartimento anche nell'ottica del progetto di dipartimento di eccellenza in modo da rafforzare la reputazione sia a livello nazionale sia internazionale valorizzando le varie attività svolte
3. Sviluppare azioni intermedie di verifica della qualità
4. Sviluppare azioni di brand reputation in relazione alle diverse aree di AQ
5. Sviluppare azioni di comunicazione trasparente relative ai processi di ricerca e terza missione

A.4.1	Numero di variabili di rilevanza strategica monitorate sul Sistema Integrato di Supporto al Management di Ateneo	<i>indicatore misurato centralmente</i>
A.4.2	Percentuale delle azioni di trasparenza e di anticorruzione realizzate rispetto al totale delle azioni da realizzare nell'anno	<i>indicatore misurato centralmente</i>
A.4.3	Percentuale dataset pubblicati	<i>indicatore misurato centralmente</i>
A.4.4	Numero di tipologie open per i nuovi dataset pubblicati	<i>indicatore misurato centralmente</i>
A.4.5	Grado di realizzazione delle azioni di miglioramento del Sistema di AQ implementate annualmente dal Presidio di Assicurazione della Qualità	<i>indicatore misurato centralmente</i>



B - Qualità e innovazione della formazione

B.1 - Intercettare una platea più ampia di studenti a livello nazionale ed internazionale

INDICATORI		2023	2024	2025	2026
		(Baseline)	(Target)	(Target)	(Target)
B.1.1	Immatricolati che hanno conseguito il titolo di scuola secondaria superiore in altra Regione	0,088	0,088	0,090	0,100
B.1.2	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B.1.3	Porzione di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il titolo di studio all'estero	0,000	0,000	0,000	0,015
B.1.4	Numero di corsi di lingua italiana per gli studenti internazionali erogati	0	0	0	0
B.1.5	Numero dei Corsi di Studio a carattere "internazionale"	1	1	1	2


AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO
 Istituzione di programmi di doppia laurea per il CdS in Physics. Allo studio proposta di istituzione di nuovo CdS magistrale in lingua inglese. Potenziamento delle azioni di orientamento verso regioni limitrofe. Miglioramento dei siti web dei CdS.

B.2 -Rafforzare l'attrattività dell'offerta formativa

INDICATORI		2023	2024	2025	2026
		(Baseline)	(Target)	(Target)	(Target)
B.2.1	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	73,91%	74,00%	77,00%	80,00%

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO
 Revisione dell'offerta formativa. Potenziamento dell'orientamento in uscita.


INDICATORI



B.2.2	Proporzione di immatricolati di genere femminile nelle classi STEM	0,352	0,352	0,355	0,358
B.2.3	Incidenza di iscritti provenienti da paesi in via di sviluppo su totale	0,007	0,000	0,000	0,000
B.2.4	Percentuale di Dipartimenti che hanno realizzato progetti di potenziamento della didattica	<i>indicatore misurato centralmente</i>			
B.2.5	Numero di studenti che partecipano a percorsi di formazione per l'acquisizione di competenze trasversali	<i>indicatore misurato centralmente</i>			

B.3 -Promuovere la percorribilità dell'offerta formativa

INDICATORI



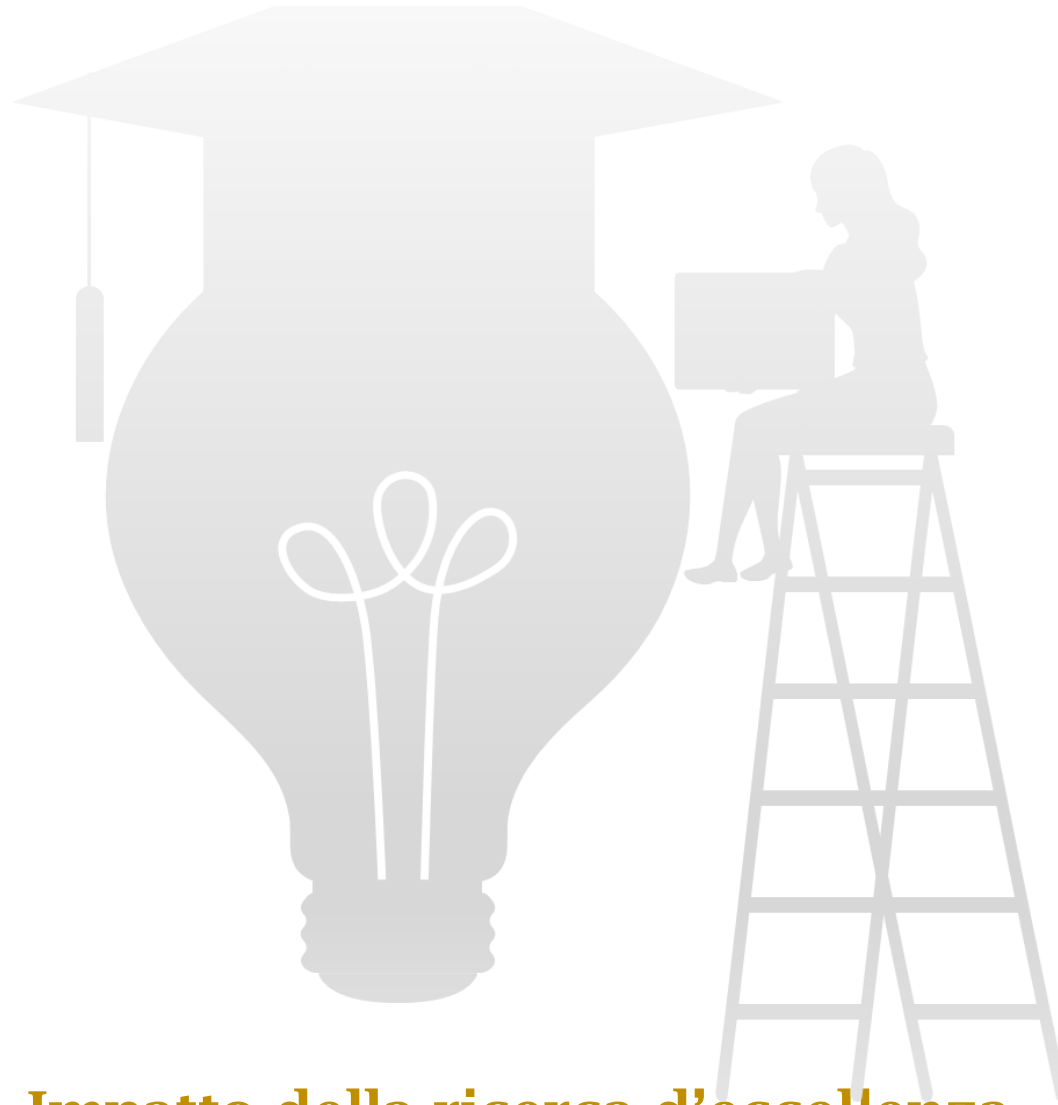
		2023 (Baseline)	2024 (Target)	2025 (Target)	2026 (Target)
B.3.1	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea	76,99%	77,00%	78,50%	80,00%
B.3.2	Proporzione di Laureati (L, LMCU) entro la durata normale del corso	0,596	0,600	0,600	0,650
B.3.3	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	46,90%	47,00%	48,50%	50,00%
		2023 (Baseline)	2024 (Target)	2025 (Target)	2026 (Target)

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO
 Revisione dell'offerta formativa con particolare riferimento ai primi due anni di corso dei CdS triennali. Potenziamento delle attività di tutoraggio per le matricole; potenziamento delle attività di orientamento consapevole all'Università anche attraverso progetti quali il PLS.

INDICATORI



B.3.4	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso	79,71%	80,00%	80,00%	86,00%
B.3.5	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	30,88%	30,80%	30,50%	30,00%



C - Impatto della ricerca d'eccellenza

C.1 -Incrementare la competitività della ricerca e la capacità di attrarre finanziamenti esterni

2023

2024

2025

2026

AZIONI PER LA
REALIZZAZIONE

INDICATORI



REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Incrementare reti e rapporti con enti, imprese, istituzioni regionali, nazionali e internazionali al fine di creare sinergie per migliorare il tasso di successo nell'acquisizione di finanziamenti
2. Incrementare il numero di proposte progettuali presentate a bandi competitivi

C.1.1 Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi

indicatore misurato centralmente

C.1.2 Percentuale di progetti di ricerca presentati nell'anno

24,00% 24,00% 25,33% 26,67%

C.2 - Potenziare l'integrazione con il tessuto economico-sociale

INDICATORI



AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Promozione di interventi per l'attivazione di partenariati pubblico-privati
2. Promuovere protocolli di R&D con aziende pubbliche e private finalizzati al potenziamento dell'integrazione con il tessuto economico e sociale

C.2.1 Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo

indicatore misurato centralmente

C.2.2 Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo

27576,000 27607,000 27638,000 27668,000

C.2.3 Numero di PoC avviati nell'anno

indicatore misurato centralmente

C.2.4 Numero di imprese ed enti coinvolti in iniziative di business engagement

indicatore misurato centralmente

C.2.5 Numero di convenzioni attivate con soggetti investitori

1 1 1 1

C.3 - Promuovere la divulgazione scientifica e culturale trasversalmente alla pluralità degli stakeholder e dei contesti sociali

INDICATORI

2023 (Baseline) 2024 (Target) 2025 (Target) 2026 (Target)



AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

- 1) Corso di formazione per studenti e docenti in modo da rendere efficaci le attività di divulgazione, ponendo attenzione anche all'inclusione e accessibilità;
- 2) Stimolare la curiosità nei confronti della fisica attraverso attività interattive presso le scuole primarie e secondarie;
- 3) Creare occasioni di incontro e confronto tra scienziati, decisori politici e cittadini per promuovere la comprensione delle tematiche di ricerca in corso;
- 4) Creare o valorizzare spazi di divulgazione scientifica permanente (esposizione museale), visitabili su prenotazione con l'accompagnamento di guide formate;
- 5) Partecipare all'organizzazione di festival scientifici di ampia

C.3.1 Percentuale di indicatori in cui il posizionamento mondiale UNIBA nel Times Impact Ranking è migliorato rispetto all'anno precedente

indicatore misurato centralmente

C.3.2 Proporzioe di iniziative di public engagement

0,680 0,693 0,707 0,720

C.3.3 Numero di articoli pubblicati dal personale UNIBA attraverso tokens resi disponibili dal modello di contratto trasformativo

indicatore misurato centralmente



D - Networking locale, nazionale ed internazionale

D.1 - Rafforzare la dimensione internazionale dell'offerta formativa

INDICATORI		2023	2024	2025	2026
		(Baseline)	(Target)	(Target)	(Target)
D.1.1	Numero di insegnamenti erogati in lingua estera sul totale degli insegnamenti dell'anno accademico	0,350	0,350	0,350	0,350
D.1.2	Proporzione di studenti immatricolati a Corsi di Studio "internazionali"	0,202	0,246	0,246	0,246
D.1.3	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti	0,005	0,008	0,008	0,008

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Promuovere un double-degree con università straniere
2. Aumentare gli accordi erasmus con sedi straniere

D.2 - Rafforzare l'internazionalizzazione della ricerca di ateneo

INDICATORI		2023	2024	2025	2026
		(Baseline)	(Target)	(Target)	(Target)
D.2.1	Percentuale di pubblicazioni con coautore internazionale	<i>indicatore misurato centralmente</i>			
D.2.2	Rapporto professori e ricercatori in visita rispetto al totale dei docenti	0,040	0,040	0,053	0,067
D.2.3	International Research Network	<i>indicatore misurato centralmente</i>			

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

- 1) Organizzazione di workshop internazionali che favoriscano la visibilità del DIF
- 2) Organizzazione di seminari atti a spiegare le linee guida per la partecipazione a call internazionali (e.g. nell'ambito Horizon Europe)
- 3) Partecipazione ai bandi Fulbright per intensificare gli scambi di docenti con USA

D.3 - Migliorare la qualità del dottorato di ricerca, anche a livello internazionale

2023 2024 2025 2026

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE

INDICATORI



REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO

1. Rafforzare l'internazionalizzazione dei dottorandi
2. Migliorare la qualità della formazione dei dottorandi incrementando la partecipazione agli eventi formativi sulle competenze trasversali
3. Potenziare il supporto amministrativo e logistico legato all'accoglienza e all'orientamento

D.3.1 Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca (include mesi trascorsi all'estero)

indicatore misurato centralmente

D.3.2 Rapporto tra il numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca degli ultimi tre cicli conclusi e il numero di dottori di ricerca negli ultimi tre cicli conclusi

indicatore misurato centralmente

D.3.3 Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato

indicatore misurato centralmente

D.3.4 Percentuale di borse di dottorato finanziate da enti esterni

indicatore misurato centralmente

Fabbisogno del personale docente per il triennio 2024-26

	2024	2025	2026
Professori ordinari	3	3	2
Professori associati	0	0	0
Ricercatori a tempo determinato	4	7	6
TOTALE	7	10	8



[Ulteriori informazioni sul Dipartimento](#)



Partenariati Pubblico Privati attivati dal Dipartimento

Il Dipartimento di Fisica (interateneo) non ha attivato partenariati pubblico privati

Attività di formazione rivolta ad enti e imprese promosse dal Dipartimento

Il Dipartimento di Fisica (interateneo) non ha promosso attività di formazione rivolta ad enti e imprese

- *Attività che riguarda temi relativi alle differenze di genere*

- *Attività che riguarda temi relativi alle differenze di genere*

- *Attività che riguarda temi relativi alle differenze di genere*

Trasferimento tecnologico

Le tematiche di ricerca spaziano dalla fisica delle alte energie, attraverso esperimenti con acceleratori di particelle (LHC al CERN) o radiazione cosmica, alla fisica teorica, sia a supporto delle alte energie sia con attività di ricerca in fisica quantistica e sui sistemi complessi, alle attività sperimentali e teoriche nell'ambito della fisica dello stato solido, della fotonica e della fisica applicata alla medicina. In tutti questi ambiti i ricercatori/docenti del DIF hanno competenze nella progettazione e sviluppo di rivelatori, nell'analisi dei dati, nella sensoristica, nelle simulazioni e nella modellistica fisica e numerica. Il Dipartimento ha individuato un percorso di crescita e di posizionamento atteso nel contesto nazionale e internazionale caratterizzato dai elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama di riferimento/stato dell'arte. In particolare il Dipartimento si propone di fornire soluzioni strumentali e modellistiche, proprie della fisica, ad alcuni problemi rilevanti della salute dell'uomo e dell'ambiente, attraverso un approccio integrato. Si intendono sviluppare e applicare tecnologie quantistiche alle tematiche One Health attraverso sensoristica di precisione e modellizzazione fisica e numerica (quantum machine

Produzione e gestione di beni pubblici

Scienze della vita e salute

Il Dipartimento punta a sviluppare nuove aree di ricerca, specificamente nell'ambito dello sviluppo di sensori e modelli basati sulle tecnologie quantistiche da applicare ai settori della salute e dell'ambiente attivando azioni di trasferimento tecnologico in ambito One Health. Inoltre, la sfida che il Dipartimento si propone è quella di fornire soluzioni strumentali e modellistiche, proprie della fisica, ad alcuni problemi rilevanti della salute dell'uomo e dell'ambiente, attraverso un approccio integrato.

Sostenibilità ambientale, inclusione e contrasto alle diseguaglianze (Agenda 2030)

Verranno condotte azioni di formazione alle imprese nell'ambito dei progetti PNRR (centri nazionali e partenariati estesi) a cui partecipa il DIF. Inoltre il Dipartimento è coinvolto nella realizzazione della Casa delle Tecnologie Emergenti e ulteriori azioni che volgono allo sviluppo di azioni di transizione digitale e di transizione ecologica.



Quantum Sensing and Modeling for One-Health (QuaSiModO)

OBIETTIVO PROGETTUALE	INDICATORI	2023 (Baseline)	2024 (Target)	2025 (Target)	2026 (Target)	2027 (Target)
Potenziamento capitale umano	Reclutamento personale di ricerca	0	1 PO (SSD FIS/03 e SC 02/B1); 1 RTDb	Recl 1 PA (02/A1); 1 RTDb (02/B 1);	1 RTDb (02/A1); 1 RTDb(02/A2)	
Attività di ricerca, infrastrutture di ricerca: Cutting-edge Sensors for Health	Sviluppo sensori innovativi per la diagnosi preventiva di tumori e per l'analisi del	Laboratori PolySense, Laboratori di	programmazio ne e la progettazione	Po te nz	Allestimento laboratorio di "Quantum	Acquisto ultima trance di
Attività di ricerca, infrastrutture di ricerca: Beyond State-of-art Sensors for Green Deal	Sviluppo di sensori in grado di fornire identificazione e misurazioni del livello di	Laboratori PolySense, Laboratori di	programmazio ne e la progettazione	Po te nz	Allestimento laboratorio di "Radiation	Acquisto ultima trance di
Attività di ricerca, infrastrutture di ricerca: HPC and Quantum Modelling for One Health	Attività di ricerca nell'ambito del calcolo ad alte prestazioni e del calcolo quantistico	Data Center ReCaS	programmazio ne e la progettazione	Po te nz	Allestimento laboratorio "HPC e	Acquisto ultima trance di
Attività didattiche di elevata qualificazione	Rafforzamento del livello di internazionalizzazione, nuova offerta formativa di	Erasmus+: Accordo UNIBA - Università	Attivazione Master Quantum	Pr og ett	Attivazione del Corso di Laurea	Attivazione e stipula di una convenzione
Infrastrutture di didattica	Rinnovamento e potenziamento dei laboratori attuali sia in termini di	Programmazio ne e la progettazione	Consolidament o della progettazione	Pr og ett	Ristrutturazion e degli spazi laboratoriali	Adeguamento della strumentazion

