



# UniBa

UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BARI  
ALDO MORO

## Documento Programmazione Triennale

---

Anno 2023 - 2025

### Dipartimento di Fisica (interateneo)

**Adottato dal Consiglio di Dipartimento in data 31/03/2023  
in coerenza con il Documento di Programmazione Integrata 2023-2025  
dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro**

Presentazione del Dipartimento\*

Analisi di Contesto\*

Analisi Swot\*

Programmazione 2023-2025 (obiettivi strategici)\*

Programmazione 2023-2025 (valore pubblico)\*

*\* sezioni obbligatorie*

Integrazione Ulteriori Indicatori di Dipartimento

Integrazione Nuovi Obiettivi di Dipartimento

*\* sezioni facoltative*

## **Breve Presentazione del Dipartimento**

---

Max 3000 caratteri spazi inclusi

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. Queste peculiarità hanno contribuito alla crescita della Regione Puglia, diventata oggi centro riconosciuto a livello nazionale di sviluppo per tecnologie avanzate in molteplici settori: la mecatronica, 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), AYR4142, 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 di Regione Puglia, UniBa e il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università di Brescia;
- iii) il Data Center ReCaS, finanziato con la programmazione PON Ricerca & Competitività 2007-13, 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.

Inoltre, con un ISPD di 99 (punteggio più alto tra i dipartimenti Uniba), il DIF è tra i 180 dipartimenti di eccellenza italiani premiati dall'Anvur con il sostegno finanziario previsto dalla L. n.232 del 2016. Questo nuovo status garantirà un finanziamento complessivo di circa 16 milioni di euro nel quinquennio 2023-2027 per la realizzazione del progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" (QuaSiModO), 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.

## **Analisi di contesto**

(max 1.500 caratteri spazi inclusi per contesto di analisi)

### **Didattica**

I 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 di UniBa non afferenti al DIF e delle lauree in Ingegneria di PoliBa. Insegnano altresì nei Dottorati di Ricerca in Fisica, Industria 4.0 e Ingegneria e Scienze Aerospaziali.

Nell'a.a. 2022-23, complessivamente sono state erogate 5400 ore di didattica nei CdS UniBa, corrispondenti a 10 PO, 18 PA, 8 RTD-a, 8 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.

Nel prossimo triennio, il DIF intende portare avanti il processo di rinnovamento dell'offerta didattica, già avviato nel 2020-21 con l'introduzione, nel CdS Physics, di contenuti altamente innovativi, riguardanti le tecnologie avanzate, la sensoristica per l'ambiente e la salute dell'uomo, i sistemi complessi. Si intende:

- 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;
- rafforzare il livello di internazionalizzazione del CdS Physics attraverso programmi "Double degree";
- attivare un Master di I livello con stakeholder esterni su tecnologie quantistiche.

### **Ricerca**

Il DIF si caratterizza per la visibilità e il prestigio delle attività di ricerca a cui partecipa, condotte spesso nell'ambito di importanti collaborazioni 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 (esperimenti LUNA e nTOF) e Subnucleare (esperimenti ALICE, CMS, LHCb e T2K), della Fisica astroparticellare (FERMI, DAMPE, HERD, CTA, MAGIC, Super-Kamiokande e Hyper-Kamiokande), della Fisica Teorica (Interazioni Fondamentali, Informazione Quantistica, Controllo e Simulazioni Quantistiche, Fisica Statistica, Dinamica di Sistemi Fluidi e Biologici) e della fisica applicata, in particolare la Fisica Medica. Per svolgere tali attività, il DIF utilizza laboratori e infrastrutture di ricerca e tecnologiche internazionali e anche collocate nell'area del Campus UNIBA e nel DIF in particolare. Tra questi, di particolare rilievo vi è il datacenter ReCaS ReCaS e il laboratorio Pubblico-Privato PolySense. Per gli anni a venire una frazione consistente del DIF sarà impegnato anche nella numerosa progettualità PNRR in cui UNIBA è coinvolto: in particolare il Centro Nazionale HPC, i Partenariati Estesi NQSTI, RESTART e NEST e le infrastrutture di ricerca quali Progetto "Cherenkov Telescope Array Plus" ("CTA+"), BRIEF, il piano complementare "D3 4 Health" ed il centro nazionale per le Tecnologie dell'Agricoltura AGRITECH.

## **Analisi di contesto**

(max 1.500 caratteri spazi inclusi per contesto di analisi)

### **Terza missione**

Attualmente le attività di terza missione del DIF possono essere esemplificate in 4 macro-categorie.

- 1) Attività di Public Engagement in cui ricercatori e il PTA del DIF, in collaborazione con l'INFN ed il CNR, sono attivamente coinvolti in attività con valore educativo, culturale e di sviluppo della società, ad esempio, la Notte Europea dei Ricercatori, "Pint of Science" e i cicli di seminari di Comunicazione della Scienza.
- 2) Attività di orientamento e divulgazione presso le scuole superiori, tra cui l'organizzazione di masterclass per studenti delle classi superiori e di eventi come l'International Cosmic Day.
- 3) Attività divulgative rivolte a bambini: i ricercatori e i docenti del DIF, in collaborazione con i colleghi dell'INFN e con gli studenti della Sezione di Bari della Associazione Italiana Studenti di Fisica (AISF), partecipano ogni anno all'iniziativa "Il mese della scienza".
- 4) Proposte progettuali per contribuire allo sviluppo socio-economico e culturale della Società: Attualmente il DIF partecipa alle attività progettuali dei Distretti Industriali Pugliesi e al Centro di Competenza interregionale MEDITECH; è inoltre impegnato in un gran numero di collaborazioni regolate da Convenzioni di Ricerca o contratti cosiddetti conto terzi di rilevante entità economica.

### **Amministrazione**

L'intera attività amministrativa del DIF è orientata a supportare il conseguimento degli obiettivi prefissati per la Ricerca, la Didattica e la Terza missione. In particolare il controllo di gestione del DIF è particolarmente sfidante in quanto il valore economico della cassa/competenza ammonta in media a circa due milioni di euro per anno, a partire dal 2017. Per la corretta e la tempestiva gestione dei progetti in cui è coinvolto il DIF, il controllo di gestione riveste una importanza strategica per almeno due ordini di motivi:

- la corretta gestione dei fondi di progetto necessaria per realizzare con successo gli obiettivi dei progetti deve rispondere alla recente 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 variegata legate alla rendicontazione di progetti finanziati a valere su fondi regionali (POR), nazionali (PON, PRIN et al) ed europei (H2020, CERN et al) comporta un rischio reale di non riconoscimento delle spese sostenute nei progetti.

La qualità delle ricerche condotte, il grado di soddisfazione degli studenti dei Corsi di Studio del DIF, l'ampia e robusta rete di collaborazioni con altre Università e il settore privato sono la testimonianza dei risultati sinora raggiunti, frutto di un grande impegno non solo didattico/scientifico, ma anche organizzativo e gestionale.

## Analisi SWOT

Punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce individuati (max 5)

### Punti di forza

- 1) Approvazione del Progetto QuaSiModO (2023-2027), a valere sui finanziamenti MUR (2023-2027) per i Dipartimenti di Eccellenza.
- 2) Partecipazione a numerose iniziative progettuali, a valere sui finanziamenti PNRR, in particolare il Centro Nazionale HPC e Partenariato Esteso NQSTI.
- 3) Presenza nella struttura dipartimentale di ricercatori e laboratori dell'INFN e del CNR, attraverso apposite convenzioni.
- 4) Rilevante attività di conto terzi, per numero di contratti in essere e entità del valore economico.
- 5) Presenza del Laboratorio PP di ricerca e didattica Polysense e dell'Innovation Hub della Multinazionale Gunnebo (attraverso un Contratto di programma di Regione

### Opportunità

- 1) Il Progetto QuaSiModO offre l'opportunità di un sostanziale ampliamento miglioramento dei laboratori di ricerca e didattici del DIF.
- 2) Il progetto QuaSiModO prevede il reclutamento di nuovo personale, sia via finanziamenti MUR, che attraverso finanziamenti aggiuntivi di UniBa e PoliBa.
- 3) La approvazione dei Progetti PNRR, garantirà un sostanziale ampliamento dei ricercatori del DIF, con un auspicato miglioramento della qualità della ricerca.

### Punti di debolezza

- 1) Numero ridotto di studenti iscritti alla laurea magistrale in Physics (LM-17) e conseguente riduzione di lauree magistrali in Physics.
- 2) Elevato tasso di abbandono del Corso di Studi L-30, laurea triennale in Fisica.
- 3) Ridotto numero di PTA, in relazione alle attività di ricerca, formazione e terza missione condotte dal DIF.
- 4) Ridotto numero di ricercatori/docenti in relazione all'impegno didattico necessario nella Area FIS/02 per UniBa.

### Minacce

- 1) I lavori edili attualmente in corso, assieme a quelli previsti per i nuovi laboratori del progetto QuaSiModO, potrebbero rallentare le attività
- 2) Continua il trend negativo delle immatricolazioni, soprattutto per la laurea magistrale in Physics, nonostante l'aggiornamento dell'offerta formativa.
- 3) Probabili difficoltà di assorbimento dei nuovi ricercatori RTDA nei gruppi di ricerca del DIF.
- 4) Il progetto QuaSiModO prevede attività di ricerca e didattica in aggiunta a quelle preesistenti. Ciò potrebbe implicare un sostanziale rallentamento delle attività.

## Allegato n.2 - Programmazione strategica 2023-2025: specifiche tecniche

(da completare in ogni sua parte in rosso)

PRIORITA' POLITICA	OBIETTIVO STRATEGICO		AZIONI DEL DIPARTIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO (Max 5 azioni)	INDICATORI STRATEGICI			BASELINE 2022		TARGET DIPARTIMENTO			REFERENTE POLITICO	NOTE (EVENTUALI)	
	COD	DESCRIZIONE		COD	DESCRIZIONE	FONTE	METODOLOGIA DI ATENE0	VALORE	RIFERIMENTO TEMPORALE	2023	2024			2025
A - Attrattività ed efficacia dei percorsi formativi e dei servizi agli studenti	A.1	Rafforzare l'attrattività dell'offerta formativa	1) <b>Potenziamento del legame tra formazione universitaria e mercato del lavoro: Promozione di incontri con aziende del territorio; (Promozione di tirocini presso aziende del territorio); Istituzione di un Master di I livello in collaborazione con stakeholder esterni.</b> 2) <b>Potenziamento della collaborazione con le scuole per percorsi di orientamento volti a favorire maggiore equilibrio di genere nelle discipline STEM</b>	A.1.1	Proporzione di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo	Pro3	coincide con PRO3 21-23 A_e. Descrizione Numeratore: Avvii di carriera al primo anno delle Lauree Magistrali (LM - ordinamento d.m. 270/2004), laureati in altro Ateneo. E' considerato un solo titolo per studente tra quelli inviati, con prevalenza del titolo conseguito in altro Ateneo o di quello più recente in caso siano trasmessi più titoli. Se nessun titolo è stato indicato come utilizzato allora si prende in considerazione il primo titolo caricato correttamente. E' considerata la carriera più recente e sono escluse le rinunce. Descrizione Denominatore: Avvii di carriera al primo anno delle Lauree Magistrali (LM - ordinamento d.m. 270/2004) con l'esclusione delle rinunce entro il 31/12.	0	a.a. 2021/22	0	0	1	Prof.ssa Marilisa De Serio	
				A.1.2	Numero di studenti che partecipano a percorsi di formazione per l'acquisizione di competenze trasversali	DB Interno Uniba / Esse3	coincide con PRO3 21-23 A_f, ma il dato è fornito da Ateneo Descrizione Numeratore: Iscritti che hanno partecipato alle iniziative nell'a.a., il valore può essere pari a zero oppure positivo. Descrizione Denominatore: Non applicabile	25	a.s. 2022	27	29	31		
				A.1.3	Proporzione di immatricolati di genere femminile nelle classi STEM	Pro3	coincide con PRO3 21-23 B_j. Descrizione Numeratore: Immatricolate a Corsi di Laurea di cui alla tabella 7 dell'allegato 3 al d.m. punto III (studentesse iscritte per la prima volta al 1° anno al sistema universitario - prima carriera) con l'esclusione delle rinunce entro il 31/12. Sono considerati solo gli iscritti ai corsi ex d.m. 270/2004 (L, LMCU). Descrizione Denominatore: Immatricolati (studenti iscritti per la prima volta al 1° anno al sistema universitario - prima carriera) con l'esclusione delle rinunce entro il 31/12. Sono considerati solo gli iscritti ai corsi ex d.m. 270/2004 (L, LMCU).	0,389	a.a. 2021/22	0,42	0,45	0,5		
	A.2	Promuovere la percorribilità dell'offerta formativa	1) <b>Potenziamento delle attività di tutoring in itinere per i CdS Fisica e Scienza e Tecnologia dei Materiali</b> 2) <b>Attivazione di un servizio di sportello telefonico di ausilio al sistema di monitoraggio del percorso formativo degli studenti.</b>	A.2.1	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea	SMA	coincide con IA14 della SMA al 31/12 Descrizione Numeratore: Immatricolati puri** al CdL nell'a.a. XX+1 che al 31/12/XX+1 risultano iscritti all'anno successivo della stessa classe di laurea o laurea di prima immatricolazione Descrizione Denominatore: Immatricolati puri** al CdL nel XX+1 Tipo di CdS: L, LM, LMCU ** per la definizione degli immatricolati puri fare riferimento alle note metodologiche	0,774	a.a. 2021/22	0,8	0,83	0,87	Prof.ssa Marilisa De Serio	
				A.2.2	Proporzione di Laureati (L, LMCU) entro la durata normale del corso	Pro3	coincide con PRO3 21-23 A_d. Descrizione Numeratore: Laureati a Corsi di Laurea (L e LMCU - ordinamento d.m. 270) regolari. E' considerata la carriera più recente del laureato. Descrizione Denominatore: Laureati di Corsi di Laurea di primo livello (L e LMCU - ordinamento d.m. 270). E' considerata la carriera più recente del laureato.	0,462	a.s. 2021	0,49	0,52	0,55		
				A.2.3	Percentuale di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea o laurea magistrale a ciclo unico (L, LMCU) avendo acquisito almeno 40 CFU in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente	Pro3	coincide con PRO3 21-23 A_a. Descrizione Numeratore: Iscritti al secondo anno nella stessa classe di immatricolazione, con almeno 40 CFU sostenuti nell'a.a. precedente ed entro il 31/12 nella classe di immatricolazione, sui corsi di laurea di primo livello (L e LMCU - ordinamento d.m. 270). Sono esclusi gli iscritti che hanno effettuato una rinuncia o una sospensione nell'anno accademico. Descrizione Denominatore: Immatricolati (studenti iscritti per la prima volta al 1° anno al sistema universitario - prima carriera) nella stessa classe con l'esclusione delle rinunce entro il 31/12. Sono considerati solo gli iscritti ai corsi ex d.m. 270/2004.	0,439	a.a. 2021/22	0,47	0,5	0,53		
	A.3	Valorizzare la formazione post laurea	Istituzione del master di primo livello in tecnologie quantistiche	A.3.1	Grado di soddisfazione per l'esperienza complessiva del master	AlmaLaurea	Dato tratto dall'indagine AlmaLaurea post-laurea (% soddisfatti: decisamente sì + più sì che no) NB: per gli anni 2021 e 2022, non essendo ancora partita la rilevazione AlmaLaurea si è proceduto con una rilevazione interna	0	a.a. 2021/22	0	0	0	Prof. Luca Petruzzellis	
	A.4	Rafforzare la dimensione internazionale dell'offerta formativa	1) <b>Istituzione di programmi Double degree per il CdS Physics</b> 2) <b>Istituzione di un nuovo CdS magistrale in lingua inglese a carattere interdisciplinare</b>	A.4.1	Numero di Corsi di Studio a carattere "internazionale"	Universitaly	Descrizione Numeratore: Numero di corsi di Studio a carattere "internazionale" (L, LM, LMCU) Descrizione Denominatore: Non applicabile	1	a.a. 2021/22	1	1	2	Prof. Alessandro Mirizzi	
				A.4.2	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	SMA	coincide con IA12 SMA Descrizione Numeratore: Avvii di carriera al primo anno di corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) a.a. XX+1 con almeno un titolo di studio di accesso acquisito all'estero Descrizione Denominatore: Avvii di carriera al 1° anno a.a. XX+1 delle L, LM e LMCU Note: Al numeratore sono stati conteggiati gli studenti al primo anno di corso (avvii di carriera) con un filtro sul titolo all'estero. Al denominatore gli studenti al primo anno di corso. Dall'aggiornamento di gennaio 2022 (per lo storico dal 2013) sono state effettuate ulteriori operazioni a favore della qualità del dato. In particolare, vengono considerati i titoli inviati con spedizione 2, indicati come utilizzati (UTILIZZO TITOLO = S) con Ateneo-998, id. tipo, laurea-EE e nazione diversa da IT, 998, 999, indicatore derivato dal DM 989/2019, allegato 1 (Obiettivo D - Internazionalizzazione, indicatore I)	0,008	a.a. 2021/22	0,01	0,01	0,01		
				A.4.3	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti, ivi inclusi quelli acquisiti durante periodi di "mobilità virtuale"	Pro3	coincide con PRO3 21-23 D_a. Descrizione Numeratore: Numero di CFU conseguiti all'estero nell'a.s. di riferimento per attività di studio o tirocinio in atenei stranieri o imprese straniere maturati tra il 1/1 ed entro il 31/12 da studenti iscritti, ivi inclusi quelli acquisiti durante periodi di "mobilità virtuale". Sono considerati solo gli iscritti ai corsi ex d.m. 270/2004, escluse le sospensioni Descrizione Denominatore: Numero di CFU conseguiti tra il 1/1 ed entro il 31/12 nell'a.s. di riferimento da studenti iscritti. Sono considerati solo gli iscritti ai corsi ex d.m. 270/2004, escluse le sospensioni.	0	a.a. 2021/22	0,01	0,02	0,05		
B - Produttività della ricerca	B.1	Incrementare la competitività della ricerca e la capacità di attrarre finanziamenti esterni	1) <b>Potenziare la capacità progettuale dei ricercatori</b> 2) <b>Potenziare le reti di laboratori interdisciplinari</b>	B.1.1	Numero di progetti presentati	INTERNO SISMA PROGETTI RICERCA	Numero dei progetti di ricerca presentati dai Dipartimenti come risulta dalla banca dati SISMA	34	a.s. 2022	35	37	38	Prof. Saverio Pascazio	
				B.1.2	Numero di progetti relativi a bandi ministeriali o dell'Unione Europea di cui l'Ateneo risulta vincitore sul totale dei docenti	INTERNO	coincide con PRO3 19-21 B_d Descrizione Numeratore: Numero di progetti relativi a: bandi ministeriali (PRIN, FARE); bandi relativi a progettualità internazionali (ERANET, JPI, FTI, EJP, art. 185 del TFUE); bandi del MUR finanziati a valere su fondi del PON R&I o dell'FSC; bandi a valere sul FISR (PRIN, PON R&I, FISR); bandi dell'Unione Europea (Horizon 2020); attivi al 31/12 di cui l'Ateneo risulta vincitore (coordinatore). Descrizione Denominatore: Professori di I e II fascia a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a) e b) al 31/12	78,7	a.s. 2022	78,7	78,7	78,7		baseline: 37 progetti/47 docenti UniBa
				B.1.3	Proporzione dei proventi da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi (%)	INTERNO UO CONTABILITA'	Tratto in parte da PRO3 21-23 D_b Descrizione Numeratore: Proventi da finanziamenti competitivi al 31/12 Descrizione Denominatore: Totale dei proventi propri e dei contributi al 31/12	4,69%	a.s. 2021	5%	5,5%	6%		
	B.2	Migliorare la qualità dei dottorati di ricerca	1) <b>Incrementare i crediti formativi attribuibili alla formazioni su corsi trasversali</b> 2) <b>Promuovere autovalutazione sulla qualità della didattica offerta nell'ambito del dottorato di ricerca.</b>	B.2.1	Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato (non industriale) che hanno trascorso almeno 3 mesi presso soggetti esterni	INTERNO UO DOTTORATO DI RICERCA	Iscritti ai corsi di dottorato (non industriale) che hanno trascorso almeno 3 mesi presso soggetti esterni (imprese, aziende pubbliche, soggetti pubblico-privati, ovvero realtà esterne rispetto ad UNIBA) iscritti totali ai corsi di dottorato (non industriale)						Prof. Giuseppe Gonnella	
				B.2.2	Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato che hanno partecipato a percorsi formativi (competenze trasversali) sul totale dei dottorandi	Esse3	Iscritti ai Corsi di Dottorato che hanno partecipato a percorsi formativi (competenze trasversali) sul totale dei dottorandi	4,3	a.s. 2022	5	5,5	5,5		
				B.2.3	Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato	Pro3	coincide con PRO3 21-23 B_h. Descrizione Numeratore: Iscritti di un Corso di Dottorato in collaborazione con le imprese (Dottorato industriale) ai sensi del d.m. 45/2013 e delle Linee Guida del 1 febbraio 2019, n. 3315. Si considerano gli iscritti a un Corso di Dottorato, escludendo le carriere che nello stesso anno accademico hanno una sospensione. In presenza di più carriere si considera quella con il giorno di avvio più recente. Descrizione Denominatore: Iscritti a un Corso di Dottorato, escludendo le carriere che nello stesso anno accademico hanno una sospensione. In presenza di più carriere si considera quella con il giorno di avvio più recente.							
	B.3	Rafforzare l'internazionalizzazione e della ricerca di ateneo	1) <b>Raccomandare la permanenza all'estero per 6-12 mesi dei dottorandi su attività di ricerca inerenti al progetto di tesi del dottorato.</b> 2) <b>Promuovere la pubblicazione di lavori di ricerca su giornali scientifici internazionali.</b> 3) <b>Promuovere le collaborazioni internazionali.</b> 4) <b>Promuovere la partecipazione dei dottorandi a scuole di dottorato e corsi di formazione internazionali.</b>	B.3.1	Percentuale di pubblicazioni con coautore internazionale	INTERNO LEIDEN RANKING	Dato desunto da Leiden ranking; Percentuale di pubblicazioni con almeno un'altra istituzione di ricerca estera						Prof. Sebastiano Stramaglia	
				B.3.2	Proporzione di Dottori di ricerca dell'ultimo ciclo concluso che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero	Pro3	coincide con PRO3 21-23 D_b. Descrizione Numeratore: Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 90 giorni, anche non consecutivi all'estero, inclusi eventuali periodi di "mobilità virtuale" Descrizione Denominatore: Dottori di ricerca	0,5	a.s. 2021	0,6	0,7	0,8		
				B.3.3	Proporzione di studenti iscritti al primo anno dei Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero	Osservatorio Cineca	coincide con PRO3 19-21 D_c filtrato solo su iscritti al dottorato Descrizione Numeratore: Iscritti al primo anno di corso dei corsi di Dottorato che hanno conseguito il Titolo di accesso all'estero. Vengono presi in considerazione gli avvii di carriera a un corso di dottorato del ciclo corrispondente, con tipo di invio diverso da I. In presenza di più di più carriere, si considerano quelli più recente e si escludono quelle che nello stesso anno accademico hanno una sospensione o una chiusura per motivo diverso da L. Descrizione Denominatore: Iscritti al primo anno di corso dei corsi di Dottorato. Vengono presi in considerazione gli avvii di carriera a un corso di dottorato del ciclo corrispondente, con tipo di invio diverso da I. In presenza di più di più carriere, si considerano quelli più recente e si escludono quelle che nello stesso anno accademico hanno una sospensione o una chiusura per motivo diverso da L.	0,222	a.a. 2021/22	0,2	0,2	0,2		

## Allegato n.2 - Programmazione strategica 2023-2025: specifiche tecniche

(da completare in ogni sua parte in rosso)

PRIORITA' POLITICA	OBIETTIVO STRATEGICO		AZIONI DEL DIPARTIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO STRATEGICO (Max 5 azioni)	INDICATORI STRATEGICI				BASELINE 2022		TARGET DIPARTIMENTO			REFERENTE POLITICO	NOTE (EVENTUALI)
	COD	DESCRIZIONE		COD	DESCRIZIONE	FONTI	METODOLOGIA DI ATENE0	VALORE	RIFERIMENTO TEMPORALE	2023	2024	2025		
C – Valorizzazione delle conoscenze in un'ottica di sviluppo sostenibile	C.1	Potenziare l'integrazione con il tessuto economico-sociale	1) Master Universitario di Primo Livello con almeno dieci soggetti privati, come partner del Master stesso. Il master prevede l'interlocuzione con aziende, Confindustria, ARTI et al., al fine di rafforzare il legame tra il DIF e il tessuto economico-sociale. 2) Scouting di imprese potenzialmente destinatarie di finanziamenti della Regione PUGLIA (PIA, Contratti di Programma) a cui proporsi come Organismo di Ricerca.	C.1.1	Numero di attività di formazione rivolte a enti e imprese, anche in riferimento all'Agenda 2030	INTERNO	Numero di attività di formazione rivolte a enti e imprese, anche in riferimento all'Agenda 2030	0	a.s. 2022	1	1	2	Prof. Gaetano Scamarcio	Verranno condotte azioni di formazione alle imprese nell'ambito dei progetti PNRR (centri nazionali e partenariati estesi) a cui partecipa il DIF
				C.1.2	Numero di iniziative realizzate nell'ambito di partenariati pubblico-privati, anche in dimensione internazionale	INTERNO	Numero di iniziative realizzate nell'ambito di partenariati pubblico-privati	15	a.s. 2022	17	20	22		
				C.1.3	Numero di PoC avviati nell'anno	INTERNO	Numero di brevetti valorizzati nell'anno							
				C.1.4	Percentuale di spin off attive	INTERNO	Numero di Spin-off attive sul totale delle Spin-off attivate negli ultimi 5 anni							
				C.1.5	Numero di imprese ed enti coinvolti in iniziative di business engagement	INTERNO	Numero di imprese ed enti coinvolti in iniziative di business engagement							
	C.2	Promuovere la cultura della sostenibilità	Promozione, attraverso seminari pubblici (1 all'anno), la divulgazione dei risultati scientifici raggiunti dai ricercatori del DIF nell'ambito degli studi collegati ai temi della sostenibilità.	C.2.1	Numero di studenti che hanno frequentato il corso per le competenze trasversali sull'Agenda 2030 e sostenuto con esito positivo l'esame	INTERNO	Numero di studenti che hanno frequentato il corso per le competenze trasversali sull'Agenda 2030 e sostenuto con esito positivo l'esame	1	a.s. 2022	1	1	1	Prof. Maurizio D'Abbicco	
				C.2.2	Numero di interventi (eventi) per la promozione della cultura della sostenibilità	INTERNO SISMA/PUBLIC ENGAGEMENT ed EVENTI	Eventi organizzati specificatamente e a priori con l'intento di promuovere la cultura della sostenibilità	0	a.s. 2022	1	1	2		
				C.2.3	Percentuale di indicatori in cui il posizionamento mondiale Uniba nel Times Impact Ranking è migliorato rispetto all'anno precedente	INTERNO	Numero di indicatori in cui il posizionamento mondiale Uniba nel Times Impact Ranking è migliorato rispetto all'anno precedente / totale indicatori Times Impact Ranking							
	C.3	Promuovere la divulgazione scientifica e culturale trasversalmente alla pluralità degli stakeholder e dei contesti sociali	1) Organizzazione di un Seminario all'anno, aperto alla cittadinanza, per la presentazione dei numerosi progetti di ricerca in corso, legati ai temi della sostenibilità. 2) Il DIF continuerà a promuovere e condurre le numerose iniziative di divulgazione scientifica e culturale, tra cui: La notte europea dei ricercatori, pino of science, art&science, l'evento culturale Il Libro Possibile.	C.3.1	Numero di iniziative di public engagement realizzate nell'anno	INTERNO SISMA/PUBLIC ENGAGEMENT ed EVENTI	Numero di iniziative di public engagement comunicate dai Dipartimenti e dai Centri tramite la piattaforma SISMA	53	a.s. 2022	58	63	68	Prof.ssa Sandra Lucente	
D – Sviluppo organizzativo e del capitale umano	D.1	Promuovere il benessere e lo sviluppo del capitale umano UNIBA	Allestimento di luoghi comuni per il ristoro.	D.1.1	Grado di soddisfazione complessivo del benessere organizzativo (PTA, CEL e docenti)	INTERNO	Per la misurazione dell'indicatore sintetico, è stato calcolato il valore medio ponderato di tutti gli items presenti nei rispettivi questionari (docenti, personale tecnico amministrativo e collaboratori esperti linguistici) ad eccezione delle dimensioni soddisfazione, salute e performance (già rappresentative di una percezione di sintesi del fenomeno) e della dimensione relativa alla percezione dell'ambiente di lavoro, in analogia a quanto prodotto lo scorso anno, calcolando prima il valore medio per singolo questionario (PTA- CEL-DOC) e successivamente il loro valore di sintesi quale media ponderata con la rispettiva numerosità delle risposte.						Prof. Francesco Loparco	
				D.1.2	Numero di interventi realizzati per il welfare	INTERNO	Numero di interventi realizzati dall'amministrazione per il welfare	0	a.s. 2022	1	1	1		
E – Infrastrutture e transizione digitale	E.1	Promuovere lo sviluppo e l'utilizzo di servizi digitali		E.1.1	Numero di piattaforme per servizi on line sulle quali è consentito l'accesso sia tramite SPID che con altri sistemi di autenticazione	INTERNO CSI	Numero di piattaforme per servizi on line sulle quali è consentito l'accesso sia tramite SPID che con altri sistemi di autenticazione. Le piattaforme individuate che erogano servizi on line sulle quali implementare SPID sono: ESSE3, PICA, UGOV, PRESENZE, SCERPA, PORTIAMO VALORE.							
				E.1.2	Percentuale di certificati di firma digitale rilasciate alle posizioni organizzative	INTERNO CSI	(Numero Certificati di Firma Remota Rilasciati/ Numero di Titolari di posizione)*100							
	E.2	Favorire la transizione digitale		E.2.1	Percentuale di ambienti (Biblioteche, Laboratori, Sale Lettura) in cui è stata ampliata la copertura wireless	INTERNO CSI	(Numero di ambienti coperti / Numero di ambienti individuati)*100							
				E.2.2	Percentuale di PTA che ha acquisito le competenze digitali	INTERNO	(Numero di PTA che ha seguito corsi sulle competenze digitali/Numero PTA totale)*100							
	E.3	Promuovere l'accountability e il contrasto ai fenomeni corruttivi anche attraverso la diffusione dei dati		E.3.1	Percentuale delle azioni di trasparenza e di anticorruzione realizzate rispetto al totale delle azioni da realizzare nell'anno	INTERNO	(Numero di misure realizzate/Numero di misure previste dal Progetto)*100							
				E.3.2	Numero di variabili di rilevanza strategica monitorate sul Sistema Integrato di Supporto al Management di Ateneo	INTERNO	Numero di variabili di rilevanza strategica monitorate sul Sistema Integrato di Supporto al Management di Ateneo							
	E.4	Promuovere interventi di sviluppo sostenibile		E.4.1	Percentuale di strutture di didattica e di ricerca riqualificate	INTERNO	(Numero di immobili UNIBA censiti mediante schemi anagrafici/Totale immobili)*100							
				E.4.2	Consumo annuo kwh di energia elettrica	INTERNO	Descrizione Numeratore: Numero di strumenti di monitoraggio di consumi adottati Descrizione Denominatore Non applicabile							







## Partenariati Pubblico Privato (PPP)

**DEFINIZIONE:** Il PPP comprende una vasta gamma di modelli di cooperazione tra il settore pubblico e quello privato. Il ricorso al PPP, attraverso le sue diverse metodologie attuative può, in generale, essere evocato in tutti quei casi in cui il settore pubblico intenda realizzare un progetto che coinvolga un'opera pubblica, o di pubblica utilità, la cui progettazione, realizzazione, gestione e finanziamento – in tutto o in parte – siano affidati al settore privato.

**NEL CORSO DEL 2022 IL DIPARTIMENTO HA REALIZZATO INIZIATIVE NELL'AMBITO DI PARTENARIATI PUBBLICO PRIVATI (PPP) ANCHE IN AMBITO INTERNAZIONALE?**

Si

PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO (PPP)				INIZIATIVA REALIZZATA NELL'ANNO 2022					NOTE
DENOMINAZIONE	ANNO DI SOTTOSCRIZIONE	DURATA DEL CONTRATTO (IN ANNI)	DIMENSIONE	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE (MAX 200 CARATTERI)	COLLEGAMENTO (EVENTUALE) CON GLI OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030 (MAX 3)	L'INIZIATIVA HA IMPATTO SULLE POLITICHE DI GENERE?	INIZIATIVA CENSITA IN SISMA INIZIATIVE?	
Gunnebo Innovation Hub	2021	3	Nazionale	Altro	LPP per attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito di sistemi di sicurezza.	1	No	No	Durata del contratto + 5 anni per follow-up del LPP
						2			
						3			
PolySense	2017	20	Internazionale	Altro	LPP per lo sviluppo di tecnologie fisiche innovative per la sensoristica a gas in ambito multidisciplinare.	1	No	No	
						2			
						3			
Barium5G	2020	3	Nazionale	Altro	Integrazione delle tecnologie emergenti al fine di evidenziare i vantaggi con l'infrastruttura di rete 5G	1	No	Si	
						2			
						3			
ADEQUADE	2022	4	Internazionale	Altro	Ricerca e sviluppo i sistemi innovativi per la difesa militare nell'ambito della sensoristica quantistica.	1	No	Si	
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			