



## DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA – EMILIO SEGRÈ

### PIANO STRATEGICO 2024/2027

#### VISIONE E MISSIONE

Il Piano Strategico 2024-2027 del Dipartimento di Fisica e Chimica – Emilio Segrè (DiFC) è stato redatto in conformità alle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità (PQA) dell'Università di Palermo (UNIPA) sulla base delle scelte strategiche e gli obiettivi nel campo della Ricerca, della Didattica e della Terza Missione dell'Ateneo definiti Piano Strategico 2024-2027 di UNIPA, coniugati secondo le specificità del DiFC.

#### VISIONE

Il Dipartimento di Fisica e Chimica – Emilio Segrè (DiFC) è stato costituito il 01.01.2013 in seguito alla procedura di riorganizzazione dipartimentale dell'Ateneo di Palermo. Esso si articola in diversi plessi: quello storico di via Archirafi 36, gli Edifici 17 e 18 nel Campus di Viale delle Scienze, e l'Osservatorio Astronomico di Palermo, sito nel Palazzo dei Normanni oltre ad alcuni locali siti in via Archirafi 28. I suoi membri costituiscono la pressoché totalità dei docenti e ricercatori dell'area CUN 02 (Fisica) e dei settori CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03 e CHIM/12 dell'Area CUN 03 (Chimica).

Il DiFC promuove e coordina le attività di ricerca e di didattica riconducibili a tali aree in collaborazione con ricercatori e docenti di altri dipartimenti, con enti di ricerca e di formazione, con aziende e con fondazioni nell'ottica di promuovere l'interdisciplinarietà e di agire in modo sinergico con gli altri attori della ricerca, della produzione e dell'alta formazione locale, nazionale ed internazionale.

#### MISSIONE

Il DiFC mette in campo tutte le iniziative volte alla realizzazione della visione sopra delineata, alla promozione della ricerca e della formazione di elevata qualità riconducibili all'area Fisica e Chimica, all'inserimento dei propri studenti al mondo del lavoro di alta professionalità, allo sviluppo socioeconomico del territorio mediante una attività di ricerca e sviluppo in ambito tecnico-scientifico raccordandosi con aziende, fondazioni ed enti di ricerca attive in tali aree a livello non solamente locale ma nazionale ed internazionale, nell'ottica di una ricerca di interlocutori il più possibile ampia. Di fondamentale importanza nella realizzazione di tale missione è la collaborazione con le rappresentanze studentesche, l'associazione italiana studenti di fisica, nonché con gli altri dipartimenti e gli organi di governo dell'ateneo. Nello specifico ecco l'articolazione nelle tre missioni (Ricerca, Didattica, e Terza Missione)

#### RICERCA

La ricerca svolta dai ricercatori del DiFC, caratterizzata da una forte interdisciplinarietà e da una connotazione a cavallo fra ricerca di base e ricerca applicata, comprende la fisica sperimentale e teorica della materia, la fisica quantistica, lo studio dei sistemi complessi, l'astrofisica, la fisica medica, la biofisica e le nanotecnologie, la chimica computazionale, la chimica applicata ai beni culturali ed all'ambiente, la scienza dei materiali, la didattica della fisica e della chimica. Essa viene svolta in collaborazione con gruppi ed enti di ricerca nazionali ed esteri e nell'ambito di progetti di ricerca



collaborativi.

### DIDATTICA

Il DiFC coordina l'attività formativa riconducibile all'area Fisica e Chimica sia nei corsi di laurea e di dottorato in esso incardinati che quella relativa ai corsi di servizio e di base incardinati presso altri dipartimenti e presso sedi decentrate. La didattica è finalizzata a fornire ampie competenze teoriche, sperimentali e computazionali che consentano un inserimento nel mondo del lavoro sia nell'ambito della ricerca presso università ed enti di ricerca pubblici e privati nazionali ed esteri che presso aziende che richiedano figure con elevate competenze e notevole autonomia.

### TERZA MISSIONE

Il DiFC è costantemente impegnato in attività di Terza Missione con l'obiettivo di creare una connessione continua tra il mondo accademico e la cittadinanza, valorizzando le sue competenze multidisciplinari e creando rapporti di collaborazione e scambio con il territorio mediante l'organizzazione di attività che permettono di diffondere e condividere i risultati della ricerca con la cittadinanza. Le attività di terza missione messe in atto dal Dipartimento mirano inoltre alla valorizzazione economica delle conoscenze in ambito scientifico e tecnologico e a contribuire alla missione sociale e culturale dell'Università attraverso la condivisione di competenze che aiutino ad affrontare problemi di interesse pubblico.

### PRINCIPALI RISULTATI DEL RIESAME DEL SISTEMA DI GOVERNO DIPARTIMENTALE

Gli obiettivi del PSD 2021/23 sono stati essenzialmente raggiunti e possono essere riassunti come segue:

#### Didattica:

Dalle relazioni della CPDS del periodo 2021-2023, dalle schede SMA dei singoli corsi di studio, e dalle relazioni su criticità ed azioni di miglioramento risulta che nel triennio sono state messe in campo diverse iniziative quali l'istituzione del percorso di eccellenza nella laurea in Scienze Fisiche, di insegnamenti in inglese nella laurea magistrale in Fisica, di lauree a doppio titolo con università straniere che hanno portato ad un consolidamento dell'offerta formativa e ad un sensibile aumento del numero di studenti. Nello specifico si è osservato un aumento negli ultimi anni del numero degli studenti iscritti nelle lauree Magistrali in Chimica e Fisica. Risulta stabile il numero di iscritti del Corso di laurea in Scienze Fisiche. In netto incremento la percentuale degli studenti complessivamente soddisfatti del CdS mentre rimane stabile il numero di studenti che transitano al II anno avendo acquisito 40 CFU.

Nel Corso di laurea in Ottica e Optometria: nel 2021 e 2022 il numero di iscritti è stato al di sotto del numero programmato ma con una percentuale alta di CFU conseguiti al primo anno, al di sopra della media nazionale. Nel 2023 risultano 29 iscritti a fronte di un numero programmato pari a 30.

Risulta una buona sostenibilità dell'OF programmata dei CdS, tenuto conto di parametri quali la percentuale di CFU del CdS coperti da docenti strutturati e la coerenza tra SSD dell'insegnamento e del docente di ruolo.

Sono state svolte le consultazioni delle parti sociali attraverso le riunioni dei comitati di indirizzo con un incremento del rapporto con le forze produttive presenti nel territorio e con gli stakeholder.



## Ricerca

Dai rapporti di riesame del periodo 2021-2023 e dall'analisi mid-term VQR 2022 risulta che è stato costantemente monitorato il numero delle pubblicazioni in Q1 e Q2. Dal dato aggregato si è osservato un miglioramento quantitativo e qualitativo della produzione scientifica e del numero di articoli frutto di collaborazioni internazionali. I singoli SSD hanno subito delle fluttuazioni, con alcuni settori che hanno sofferto un leggero arretramento mentre settori in parziale sofferenza nella scorsa VQR hanno visto un buon recupero. Al di là dei dati aggregati riportati nei rapporti di riesame, sono state individuate singole (poche) criticità legate docenti poco attivi e sono stati sensibilizzati i singoli SSD affinché venga garantito il conferimento di almeno un prodotto della ricerca per ogni singolo componente del dipartimento.

Il dottorato ha retto la crisi pandemica con un progressivo aumento nell'arco del triennio del numero di borse cofinanziate da enti di ricerca e da aziende e del numero totale di borse assegnate e con un aumento delle domande di partecipazione alla selezione da parte di candidati stranieri

## Terza Missione

I docenti, in linea con il PSA e il PSD 2021-2023 si sono impegnati in attività di terza missione riguardanti i 3 obiettivi dipartimentali: i) rafforzare il public engagement, ii) rafforzare la collaborazione scuola università, iii) supportare il trasferimento tecnologico.

Da un'analisi emerge un impegno costante dei docenti del dipartimento. Tuttavia, i valori degli indicatori dell'obiettivo ottenuti nei rrd 2022 e 2023, ad eccezione del numero di protocolli di intesa stipulati nell'anno 2022 sono stati inferiori ai target previsti, come conseguenza della durata variabile degli interventi di restauro. Inoltre, la durata triennale dei protocolli di intesa non ha reso necessarie nuove stipule nell'anno 2023.

La collaborazione scuola-università ha registrato una accelerazione tra il 2021 e il 2022 per poi stabilizzarsi nel 2023. I valori degli indicatori ottenuti nel triennio sono sempre stati superiori ai target previsti nel rrd dell'anno precedente.

Per l'obiettivo "attività di supporto al trasferimento tecnologico" gli indicatori dell'obiettivo non sempre hanno raggiunto i valori dei target di previsione, in particolare per ciò che riguarda le attività conto terzi e il numero di brevetti.

## Analisi di Contesto

Il presente piano strategico vuole descrivere come il DiFC ha affrontato le sfide e le difficoltà del precedente triennio e come vuole affrontare sfide ed opportunità del prossimo triennio. Il contesto è molto cambiato in questi anni. Il mondo universitario è uscito dalle difficoltà nella gestione della didattica e della ricerca legate alla pandemia alle sfide legate ad un utilizzo ottimale e sostenibile delle risorse messe a disposizione dal PNRR. Tale contesto si riflette nella l'analisi SWOT del DiFC di seguito riportata, basata sui contenuti del Riesame del Piano Strategico 2021-2023, della Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione, delle Relazioni di criticità che accompagnano annualmente la proposta dell'Offerta Formativa e dell'analisi del contesto in cui opera il DiFC.

Il DiFC coordina un ampio spettro di attività formative nell'ambito delle discipline fisiche e chimiche in corsi di laurea incardinati nel dipartimento: laurea in Scienze Fisiche, laurea magistrale in Fisica, laurea magistrale in Chimica, ed il Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche, incardinato nel DiFC (quest'ultimo nei cicli 39 e 40 facente parte di due distinti Marie Curie ETN) con una filiera completa caratterizzata da una offerta formativa ampia e di livello elevato. A questo si affiancano due corsi di



laurea professionalizzanti incardinati nel DiFC entrambe realtà pressoché uniche nel mezzogiorno: il corso di laurea in Ottica ed Optometria ed il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali. Inoltre, nel DiFC sono incardinati il Dottorato strategico di ateneo in Tecnologie e metodi per la formazione universitaria (in consorzio) e la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica. Inoltre, docenti del DiFC fanno parte – e coordinano – il Dottorato di ricerca in Tecnologie e scienze per la salute dell'uomo.

Infine, docenti del DiFC coprono un elevato numero di insegnamenti per corsi di laurea dell'ateneo incardinati in altri dipartimenti e presso sedi decentrate.

#### ANALISI SWAT

La seguente analisi SWAT è un aggiornamento della analisi condotta nei precedenti rapporti di riesame e riflette l'evoluzione del contesto socioeconomico nazionale e locale, dei finanziamenti nazionali, della gestione ed amministrazione delle risorse da essi derivanti, nonché di contesto locale.

STRENGTH	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lauree con rilascio di doppio titolo</li><li>• Percorso di eccellenza laurea in Scienze Fisiche</li><li>• Coordinamento nazionale PLS</li><li>• Commissione Paritetica DS con elevata capacità di individuare e risolvere problemi con un approccio fortemente collaborativo</li><li>• Ampia offerta formativa sui tre livelli di formazione (triennale, magistrale e dottorato)</li><li>• Scuola di specializzazione in fisica medica</li><li>• Dottorato con coinvolgimento di enti di ricerca ed aziende</li><li>• Partecipazione del Dottorato a due distinte Marie Curie ETN.</li><li>• Dottorato strategico di ateneo in consorzio</li><li>• Dottorato interdipartimentale</li><li>• Corsi di laurea professionalizzanti</li><li>• Collaborazione con aziende, fondazioni ed enti di ricerca locali, nazionali ed internazionali</li><li>• Collaborazioni interdisciplinari intra ed interdipartimentali</li><li>• Insegnamenti in lingua inglese</li><li>• Reclutamento di ricercatori e di docenti con esperienza di ricerca all'estero</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contesto socioeconomico locale debole</li><li>• Carenze infrastrutturali di rete (WiFi)</li><li>• Pochi brevetti</li><li>• Limitata attrattività di studenti dall'estero</li><li>• Inefficiente raccordo fra strutture amministrative centrali di ateneo con quelle dipartimentali</li><li>• Regolamenti amministrativi inefficienti</li><li>• Procedure amministrative poco chiare</li><li>• Limitate risorse per la manutenzione di spazi ed infrastrutture</li><li>• Insufficiente personale tecnico informatico</li><li>• Eccessivo carico burocratico su docenti e sulla governance dipartimentale</li></ul>
OPPORTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Risorse messe a disposizione dal PNRR</li><li>• Bandi europei</li><li>• Collaborazione con aziende con elevate competenze tecnologiche</li><li>• Risorse messe a disposizione dal PLS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microcriminalità che minaccia la sicurezza di studenti e del personale nonché delle strutture del dipartimento.</li><li>• Inefficienza nella gestione delle aree urbane dove insistono le strutture dipartimentali</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Risorse di ateneo destinate al reclutamento di docenti e ricercatori esterni</li><li>• Azioni di supporto di ateneo ai fini della VQR</li><li>• Bandi ERASMUS (Mundus, traineeship etc)</li><li>• Borse di mobilità internazionale per studenti e bandi CORI di ateneo</li><li>• Forte collaborazione con la sezione locale dell' AISF (Associazione Italiana Studenti di Fisica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mancanza di una interlocuzione con gli enti di governo regionali</li><li>• Procedure amministrative legate alla gestione fondi PNRR che ne impediscono un efficace utilizzo</li><li>• Centralizzazione degli acquisti</li><li>• Ritardi nella implementazione degli impianti di videosorveglianza</li><li>• Ritardi nella realizzazione di opere e di manutenzione strutture</li><li>• Ritardi nella consegna dei nuovi locali da adibire alla didattica</li></ul>
---	--

## LINEE DI SVILUPPO STRATEGICO (MAX 2000 PAROLE)

### Ricerca

L'analisi della produttività scientifica del dipartimento nel triennio 2021-2023 mostra un complesso di 361 lavori in fascia Q1 (dato IRIS) a fronte di 60 ricercatori (al 31/12/2023) denotando lo sforzo continuo per il raggiungimento dell'obiettivo dell'Ateneo sul miglioramento della qualità della ricerca. Il dipartimento si impegnerà con un costante monitoraggio della produttività ed azioni volte a mantenere e migliorare questi risultati. In particolare, verrà fornita costante informazione interna su call per bandi per progetti di ricerca ed il supporto di attività di collaborazione nella ricerca al livello nazionale ed internazionale, al fine di intercettare fondi dell'Ateneo o fondi nazionali ed internazionali. In questo contesto saranno stimolati i ricercatori neoassunti con provenienza da contesti stranieri o nazionali per mantenere e consolidare i rapporti proficui per la progettualità. Al contempo saranno stimolate collaborazioni interne al dipartimento per promuovere SSD in difficoltà e mantenere la multidisciplinarietà del contesto scientifico. Per sostenere le azioni di ricerca il dipartimento si impegnerà a migliorare le strutture laboratoriali ed il supporto amministrativo con il coinvolgimento del personale tecnico-amministrativo utilizzando fondi strategici di ateneo e fondi dipartimentali.

### Didattica

La programmazione triennale del personale docente 2022 – 2025, così come la precedente programmazione triennale 2019-2022 ha bilanciato le richieste di avanzamenti di carriera con la necessità di ampliare il numero di nuovi ingressi mediante reclutamento di RTDB ed RTDA al fine di consolidare ed ampliare l'offerta formativa dei corsi di studio incardinati sul DiFC e per venire incontro alla richiesta di docenti per insegnamenti in corsi di studio di ateneo non incardinati nel DiFC, quest'ultima notevolmente cresciuta a seguito della attivazione di nuovi corsi, in particolar modo su sedi decentrate. Il Dipartimento continuerà ad adottare questa politica di reclutamento facendo particolare attenzione alla sostenibilità della programmazione ed alla necessità di garantire risorse da destinare al reclutamento di nuovo personale docente.

I corsi di studio incardinati nel DiFC costantemente valuteranno le richieste e la necessità di ampliamento e aggiornamento dell'offerta formativa col fine di ridurre l'abbandono degli studenti, aumentare l'attrattività sia per i corsi di laurea, che devono diventare stimolanti per i neodiplomati, che



per le lauree magistrali per le quali si assiste a livello di ateneo ad un esodo verso altri sedi universitarie nazionali. Inoltre, tale costante aggiornamento dell'offerta formativa dovrà tenere conto della necessità di mantenere le competenze acquisite dai laureati sempre al passo con le richieste da parte del modo della ricerca e delle imprese ad alto contenuto scientifico tecnologico favorendo un inserimento di qualità nel modo del lavoro.

In linea con gli obiettivi del piano strategico di ateneo, il Dipartimento continuerà a promuovere la partecipazione del personale docente alle iniziative del CIMDU al fine di migliorare le modalità della didattica, anche sperimentando nuove metodologie.

In relazione ai processi di assicurazione della qualità della didattica verrà curata l'informazione agli studenti, in particolare alle matricole, grazie anche alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti che fanno parte delle commissioni AQ e CPDS. Si intende riproporre la giornata dedicata all'accoglienza alle matricole, durante la quale rappresentare agli studenti il percorso e i processi previsti dall'ateneo di Palermo per assicurare e migliorare la qualità della didattica.

Su suggerimento della CPDS, la Commissione AQ di Didattica di dipartimento ha formulato un questionario di valutazione degli esami, approvato dal Consiglio di Dipartimento, che ha messo a disposizione dei corsi di studio in esso incardinati. L'obiettivo del questionario è, in particolare, quello di accertare la coerenza delle modalità della valutazione dell'apprendimento con quanto dichiarato nelle schede di trasparenza e l'efficacia dell'organizzazione delle sessioni di esami. Le informazioni che si vogliono ottenere attraverso questo questionario non possono, per ovvie ragioni, essere contenute nelle schede RIDO. Nei prossimi anni, i corsi di studio che vorranno, potranno monitorare l'andamento delle prove d'esame a partire dalle informazioni raccolte attraverso la somministrazione del questionario.

L'efficacia delle iniziative poste in essere nel campo della didattica verranno costantemente monitorate dalle commissioni AQ dei corsi di studio e dalla commissione AQ di didattica dipartimentale.

### Terza missione

Il DiFC nel triennio passato ha posto in essere numerose azioni di carattere interdisciplinare nell'ambito della Terza Missione con l'intenzione di condividere con il territorio le proprie competenze. In accordo con i tre obiettivi dipartimentali, è stata rafforzata la collaborazione Scuola-Università attraverso l'organizzazione di numerose attività che hanno coinvolto studenti e docenti di scuola superiore tra le quali i percorsi PCTO e PLS; sono state rafforzate le attività di public engagement e le attività di supporto al trasferimento tecnologico attraverso lo svolgimento di attività conto terzi, la produzione di 1 brevetto, instaurando convenzioni, accordi e protocolli d'intesa con enti pubblici e privati ed imprese. Inoltre, grazie alle competenze dei docenti del corso di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali, incardinato presso il DiFC, sono stati effettuati numerosi interventi di restauro di beni culturali attraverso attività di tirocinio curriculare dagli studenti del corso di Laurea abilitante che hanno restituito al pubblico numerose opere d'arte e reperti storici.

Per il triennio 2024-2027 il Dipartimento intende rafforzare le attività già poste in essere nel precedente triennio e promuoverne di nuove con l'obiettivo di contribuire in modo più rilevante allo sviluppo economico e culturale locale. Le azioni che il Dipartimento intende portare avanti riguarderanno i) il trasferimento tecnologico, ii) le attività di public engagement e iii) la valorizzazione e fruibilità al pubblico delle collezioni di strumenti storici della fisica e della chimica e delle biblioteche dislocate nei tre plessi del Dipartimento e lo farà attraverso:

- attività che mirano al trasferimento di tecnologie e conoscenze e alla divulgazione scientifica e



culturale a favore del tessuto socioeconomico del territorio (attività conto terzi, brevetti, interventi di restauro e conservazione di beni culturali, stipula protocolli d'intesa con enti preposti alla tutela dei beni culturali, convenzioni e accordi di collaborazione con enti pubblici e privati e con aziende)

- organizzazione / partecipazione a eventi aperti al pubblico all'interno dell'Ateneo (Open Day, Welcome Week, Notte dei Ricercatori) e all'esterno (partecipazione a trasmissioni radiotelevisive, caffè scientifici, festival), di seminari, di attività di supporto agli studenti e ai docenti delle scuole anche attraverso le azioni del PNRR-Orientamento, PLS, POT e ogni altro progetto utile allo scopo (Coding Girls, Academy of Distinction);
- Organizzazione di eventi in collaborazione con istituzioni accademiche internazionali (Alleanza FORTHEM) per la cooperazione e lo scambio di conoscenze nel contesto della terza missione
- organizzazione di visite alle collezioni di strumenti storici della chimica e della fisica dei tre plessi del dipartimento aperte a studenti e docenti delle scuole e all'intera cittadinanza, catalogazione di attrezzature e strumenti storici di fisica.

Inoltre, si intende intensificare il monitoraggio e l'incidenza delle attività di terza missione promosse dal Dipartimento attraverso la raccolta annuale di dati che aiutino a quantificare e a valutare le azioni messe in atto dai componenti della struttura.

### **Internazionalizzazione**

Il DiFC ha messo in atto iniziative volte a ampliare il proprio grado di internazionalizzazione nel campo del reclutamento, della ricerca e della didattica. Nel dettaglio sono state poste in essere le seguenti iniziative:

- è stato reclutato un PO con elevato profilo scientifico proveniente da ateneo straniero a seguito di dichiarazione di interesse e selezione promossa dagli organi di governo. Sempre utilizzando risorse messe a disposizione dalla programmazione strategica di ateneo si intende proseguire col reclutamento di docenti provenienti dall'estero in modo da rafforzare SSD critici, con elevato carico didattico e con numerosità al di sotto della media nazionale.
- È stata ampliata l'offerta formativa in lingua inglese (gli insegnamenti sono tenuti in lingua anche in presenza di soli studenti italiani) in modo da migliorare la fruibilità dei corsi da parte degli studenti stranieri in ingresso e di educare gli studenti italiani all'uso dell'inglese quale lingua di riferimento nella comunità scientifica internazionale.
- Sono stati vinti due bandi consecutivi ETN Marie Curie collegati al Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche



## LINEA 1: LA RICERCA COME MISSIONE TRAINANTE

**Descrizione** - Rafforzare l'innovazione e l'acquisizione di nuove conoscenze e migliorare la reputazione del Dipartimento in ambito internazionale e nei settori strategici per il territorio.

### Obiettivi:

- 1.1. Migliorare (o confermare) la reputazione scientifica nazionale e internazionale del Dipartimento;
- 1.2. Rafforzare la partecipazione di successo a bandi di ricerca competitivi, in particolare europei
- 1.3. Rafforzare l'attività di ricerca in ambienti sicuri e tecnologicamente avanzati
- 1.4. Favorire l'avvio delle carriere dei giovani studiosi in un ambito internazionale

**Obiettivo 1.1:** Migliorare la reputazione scientifica nazionale e internazionale del Dipartimento

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Ricerca, Delegato all'internazionalizzazione

**Responsabilità amministrativa:** U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione

### Azioni

- Monitorare annualmente il livello della produzione scientifica in termini quantitativi e qualitativi sia come dato aggregato per SSD che singolo per individuare in tempo possibili criticità ed attuare misure correttive.
- Diffondere la consapevolezza dei parametri bibliometrici di qualità (quartili e percentili) ed il loro impatto sulle valutazioni VQR.
- Potenziare la pubblicazione di prodotti della ricerca in modalità OA, per aumentare la visibilità e l'impatto della ricerca del Dipartimento, mediante accordi trasformativi (accordi CRUI e/o ateneo ed editori) e mediante autoarchiviazione su database pubblici (ArXiv)
- Favorire il tutoraggio congiunto di dottorandi su borse di dottorato finanziate o cofinanziate con enti di ricerca.
- Favorire la collaborazione con enti di ricerca pubblici e con fondazioni mediante la condivisione di risorse umane, economiche e di strutture.
- Valorizzare la partecipazione a dottorati di ricerca nazionali

### Indicatori e target

	2023	2025	2027
Percentuale di prodotti di ricerca in riviste di primo quartile (almeno 60% per tutti SSD)	80%	82%	85%
Percentuale di prodotti di ricerca Open Access per anno.	50%	55%	60%
Borse di dottorato finanziate o cofinanziate su fondi non di ateneo.	4	5	5
Accordi di collaborazione con enti, aziende e borse di dottorato in cotutela o nazionali	2	3	3

**Legami con Agenda 2030:** Istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M4



**Obiettivo 1.2:** Rafforzare la partecipazione di successo dei docenti del Dipartimento a bandi di ricerca europei e nazionali

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Ricerca, Delegato all'internazionalizzazione, Delegato alla progettualità e Rapporti con gli Enti di Ricerca.

**amministrativa:** U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Contabilità e Bilancio –

#### Azioni

- Assumere sul budget strategico dipartimentale personale dedicato alla attività di scouting di bandi di finanziamento nazionali ed internazionali e di supporto alla rendicontazione
- Incoraggiare la partecipazione di docenti e ricercatori ad eventi di ateneo (in collaborazione, ad esempio, con l'agenzia APRE) mirati alla informazione ed alla formazione relativa a bandi competitivi nazionali ed europei.
- Incoraggiare la partecipazione ai bandi di finanziamento di Ateneo finalizzati alla presentazione di progetti di ricerca europei (Bando EUROSTART) e alla partecipazione di successo a progetti nazionali.

#### Indicatori e target

	2023	2025	2027
Numero di progetti di ricerca presentati, a valere su programmi UE a gestione diretta e iniziative congiunte tra la Commissione Europea e gli Stati Membri	19	25	25
Numero di progetti di ricerca finanziati	9	12	12

**Legami con Agenda 2030:** Istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M4

**Obiettivo 1.3:** Rafforzare l'attività di ricerca in ambienti sicuri e tecnologicamente avanzati

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Ricerca, delegati di plesso

**amministrativa:** U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT

#### Azioni

- Investire, in collaborazione col SIA, al potenziamento della rete WiFi
- Investire, in collaborazione col SIA, nella sicurezza contro furti ed intrusione di personale estraneo, nei locali dipartimentali
- Incoraggiare la partecipazione ad eventi di formazione sulla sicurezza il personale del DiFC che svolge attività di ricerca di laboratorio
- Ottimizzare l'utilizzo dei laboratori (spazi ed attrezzature) da parte dell'intera comunità dipartimentale
- Curare una regolare manutenzione dei locali adibiti a laboratorio di ricerca utilizzando il budget per la manutenzione ordinaria annualmente assegnato al dipartimento
- Destinare nuovo personale tecnico al supporto dei laboratori e delle infrastrutture informatiche



## Indicatori e target

	2023	2025	2027
Percentuale di copertura di videosorveglianza intelligente sui plessi del DiFC	0%	100%	100%
Percentuale di copertura WiFi efficiente a banda larga nei locali del DiFC	20%	80%	100%
Numero di ricercatori coinvolti in attività di facilities di ricerca	16	20	30

**Legami con Agenda 2030:** Istruzione di qualità (4); Imprese, innovazione e infrastrutture (9)

**Missione PNRR:** M1 M4 M5

**Obiettivo 1.4:** Favorire l'avvio delle carriere dei giovani studiosi in un ambito internazionale

### Responsabilità

**politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Ricerca, coordinatori corsi di dottorato.

**amministrativa:** U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione

### Azioni

- Privilegiare il reclutamento di giovani ricercatori con esperienze di formazione e ricerca all'estero sfruttando i bandi di mobilità internazionale
- Partecipare a bandi di finanziamento di borse di dottorato che prevedano esperienze di formazione presso enti di ricerca o aziende estere.
- Prevedere periodi di formazione all'estero di almeno un trimestre per tutti i dottorandi di ciascun ciclo
- Incoraggiare la partecipazione a bandi di mobilità internazionale per giovani ricercatori (bandi Fullbright, DAD etc)

## Indicatori e target

	2023	2025	2027
Percentuale di dottorandi con almeno 3 mesi trascorsi all'estero	43%	80%	100%
Numero di visiting scientist	6	10	15
Accordi di collaborazione con enti di ricerca stranieri	0	4	8

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M4



## LINEA 2: L'ALTA FORMAZIONE GENERATRICE DI FUTURO E STRUMENTO DI INCLUSIONE

**Descrizione** - Aumentare la diffusione e la qualità della formazione universitaria in Sicilia e favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

### Obiettivi:

1. Migliorare l'attrattività dell'Ateneo erogando alta formazione qualificata in uno scenario internazionale e potenziando le metodologie didattiche innovative
2. Monitorare l'efficacia del questionario di valutazione degli esami e migliorare la consapevolezza degli studenti relativamente ai processi di assicurazione della qualità della didattica
3. Migliorare l'innovatività, attrattività e livello di sicurezza degli ambienti di apprendimento

**Obiettivo 2.1:** Migliorare l'attrattività dell'Ateneo erogando alta formazione qualificata in uno scenario internazionale e potenziando le metodologie didattiche innovative

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Didattica; Coordinatori Corsi di studio  
**amministrativa:** U.O. Didattica

### Azioni

- Revisione dell'OF dei corsi di laurea e dei corsi di laurea magistrale per mantenere le competenze acquisite dai laureati sempre al passo con le richieste da parte del mondo della ricerca e delle imprese
- Promuovere e monitorare la partecipazione di docenti e ricercatori agli incontri organizzati dal CIMDU
- Organizzare incontri col personale docente del dipartimento per confrontarsi sull'uso di metodologie e tecnologie innovative per scopi didattici
- Promuovere la partecipazione ai bandi per i progetti di didattica innovativa e di Service Learning

### Indicatori e target

	2023	2025	2027
Percentuale di CdS revisionati	40%	50%	100%
Percentuale di docenti che partecipano agli incontri di formazione organizzati dal CIMDU	*	20%	30%
Numero di incontri con i docenti dedicati a nuove metodologie per una didattica innovativa	0	3	5
Numero di progetti per la didattica innovativa e di Service Learning finanziati dall'Ateneo	1	1	2

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M1, M4



**Obiettivo 2.2:** Monitorare l'efficacia del questionario di valutazione degli esami e migliorare la consapevolezza degli studenti con riguardo ai processi di assicurazione della qualità della didattica

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Commissione AQ di didattica dipartimentale  
**amministrativa:** U.O. Didattica

#### Azioni

- Promuovere la somministrazione del questionario di valutazione degli esami
- Analizzare l'efficacia delle informazioni derivanti dal questionario di valutazione degli esami ai fini del monitoraggio delle prove d'esame
- Organizzare giornate dedicate agli studenti per spiegare i processi di assicurazione della qualità della didattica

#### Indicatori e target

	2023	2025	2027
Numero di CdS che adottano il questionario di valutazione esami	0	3	3
Percentuale di questionari di valutazione degli esami compilati per anno, e per corso di studio, rispetto al numero degli studenti in regola	0%	50%	50%
Numero incontri per anno dedicati alla divulgazione dei processi di assicurazione della qualità della didattica	1	2	4

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M1, M4

**Obiettivo 2.3:** Migliorare l'innovatività, attrattività e livello di sicurezza degli ambienti di apprendimento

**Responsabilità politica:** Direttore del Dipartimento; Delegato alla Didattica;

**amministrativa:** Responsabile Amministrativo, U.O. Didattica

#### Azioni

- Adeguare le aule e i laboratori, in numero e capienza, alle esigenze dei corsi di studio
- Potenziare gli impianti tecnici e tecnologici per supportare le attività didattiche e di laboratorio

#### Indicatori e target

	2023	2025	2027
Investimento per adeguamento aule e laboratori (ristrutturazione e arredi)	40k€	40k€	40k€
Acquisto strumentazione per aule e laboratori	26k€	26k€	26k€

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di qualità (4)

**Missione PNRR:** M1, M4



### LINEA 3: LA TERZA MISSIONE PER UNA UNIVERSITÀ AL SERVIZIO DEL TERRITORIO

**Descrizione** - Supportare la crescita del sistema produttivo, l'aumento dell'offerta di servizi e lo sviluppo culturale locale favorendo la formazione di reti interconnesse

**Obiettivi:**

1. Favorire il trasferimento tecnologico e il suo impatto sullo sviluppo economico-culturale del territorio
2. Potenziare le iniziative di public engagement per favorire relazioni stabili tra il dipartimento e la cittadinanza
3. Estendere la missione del Sistema Museale e del Sistema Bibliotecario di Dipartimento intercettando fondi di Ateneo,

**Obiettivo 3.1:** Favorire il trasferimento tecnologico e il suo impatto sullo sviluppo economico-culturale del territorio

**Responsabilità**

**politica:** Direttore di Dipartimento, Delegato alla TM, Delegato alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico, Delegato alla Progettualità e Rapporti con gli Enti di Ricerca, Delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere, Delegato alle attività di placement e tirocini.

**amministrativa:** Responsabile amministrativo, U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione.

**Azioni**

- Favorire la crescita del numero di brevetti e la loro valorizzazione, supportando anche il deposito di brevetti internazionali;
- Sviluppare solide interazioni con l'imprenditoria locale e con player internazionali per favorire la crescita economica del territorio e aumentare le possibilità occupazionali dei laureati del Dipartimento rimanendo in Sicilia;
- Formare giovani ricercatori (dottorandi, contrattisti di ricerca, RTD) alla valorizzazione dei prodotti della ricerca.

**Indicatori e Target**

	2023	2025	2027
Numero dei brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee da docenti del Dipartimento	0	1	1
Numero di giovani ricercatori che partecipano ad eventi di formazione alla valorizzazione dei prodotti della ricerca	*	10	15
Numero di attività conto terzi	1	2	2
Numero di interventi di restauro sui beni culturali	22	23	24
Numero di protocolli di intesa e accordi con enti pubblici preposti alla tutela dei beni culturali	2	3	4

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di qualità (4); lavoro dignitoso e crescita economica (8); imprese



innovazione e infrastrutture (9); città e comunità sostenibili (11)

**Missione PNRR:** M4 M5

**Obiettivo 3.2:** Potenziare le iniziative di public engagement per favorire relazioni stabili tra Dipartimento e cittadinanza

**Responsabilità**

**politica:** Direttore di Dipartimento, Delegato alla TM, Delegato alla cooperazione con il territorio e l'Orientamento, Delegato all'Internazionalizzazione, Delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere, Delegato per le attività di placement e tirocini, Delegato per il Percorso Universitario e Accademico di Formazione Iniziale e Abilitazione dei Docenti delle Scuole Secondarie di Primo e Secondo Grado.

**amministrativa:** Responsabile Amministrativo, U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione, U.O Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT

**Azioni**

- Stabilire accordi di collaborazione con le istituzioni locali, le associazioni di categoria, gli enti del terzo settore, per mettere le competenze del Dipartimento a disposizione del territorio locale;
- Proporre attività laboratoriali agli studenti delle scuole, offrendo la possibilità di svolgere i PCTO nelle strutture del Dipartimento grazie alle azioni del PNRR-Orientamento e PLS;
- Proporre iniziative e percorsi di formazione continua ai docenti delle scuole, grazie alle azioni dei PLS, POT e ogni altro progetto utile a questo scopo;
- Svolgere attività di divulgazione tramite promozione o partecipazione ad eventi come occasione di incontro tra Ateneo e cittadinanza.

**Indicatori e Target**

	2023	2025	2027
Numero di accordi, contratti, convenzioni di collaborazione con enti pubblici e privati stipulati o vigenti	7	10	12
Numero di eventi di public engagement organizzati dal dipartimento	33	40	45
numero di persone coinvolte in attività di divulgazione organizzate dal dipartimento	1634	1800	2000

**Legami con Agenda 2030:** lavoro dignitoso e crescita economica (8); ridurre le diseguaglianze (10); partnership per gli obiettivi (17)

**Missione PNRR:** M1 M4 M5

**Obiettivo 3.3:** Estendere la missione del Sistema Museale e del Sistema Bibliotecario di Dipartimento intercettando fondi di Ateneo.

**Responsabilità**

**politica:** Direttore di Dipartimento, Delegato alla TM, Delegato alle Biblioteche, Responsabile del Museo di Chimica, Delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere.

**amministrativa:** Responsabile amministrativo, U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O: Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT



### Azioni

- Riorganizzare le diverse sedi delle collezioni di strumenti storici della fisica e della chimica di Dipartimento, per dare piena valorizzazione alla ricchezza del patrimonio disponibile, anche prevedendo il recupero di nuovi spazi espositivi;

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Numero di visitatori delle collezioni di strumenti storici della fisica e della chimica del DiFC	300	350	450

**Legami con Agenda 2030:** ridurre le disuguaglianze (10); città e comunità sostenibili (11); partnership per gli obiettivi (17)

**Missione PNRR:** M1 M4 M5 M6



#### LINEA 4: INTERNAZIONALIZZAZIONE: UN ATENEO CROCEVIA DI INCONTRI DI PAESI E CULTURE DIVERSE

**Descrizione** - Aumentare la capacità di attrazione dell'Ateneo di studenti, dottorandi di ricerca e ricercatori stranieri valorizzando le specificità culturali e la collocazione geopolitica della Sicilia

**Obiettivi:**

4.1. Potenziare l'internazionalizzazione dei Corsi di Studio ed incentivare la didattica di impatto internazionale

**Responsabilità**

**politica:** Direttore di Dipartimento, delegato alla Didattica, Delegato alla Internazionalizzazione, Coordinatori Corsi di Studio.

**amministrativa:** Responsabile amministrativo, U.O. Didattica e terza missione

**Azioni:**

- incrementare il numero di insegnamenti tenuti in lingua inglese
- attivare progetti ERASMUS MUNDUS
- promuovere i corsi di laurea a doppio titolo già attivi

**Indicatori e Target**

	2023	2025	2027
Numero di studenti ERASMUS in ingresso	11	13	15
Numero di studenti ERASMUS in uscita	15	18	20
Numero di insegnamenti tenuti in inglese	30	32	35
Numero di progetti ERASMUS MUNDUS attivi	0	1	2

**Legami con Agenda 2030:** istruzione di Qualità (4); partnership per gli obiettivi (17)

**Missione PNRR:** M4 M5



## LINEA 5: UN RAFFORZATO SENSO DI COMUNITÀ ACCADEMICA

**Descrizione** - Consolidare il senso di appartenenza del personale docente e TAB e degli studenti all'Università di Palermo per sviluppare un'azione sinergica al servizio della collettività.

### Obiettivi:

- 5.1. Promuovere ricerca, formazione e terza missione sui principi della equità, inclusione, rispetto delle diversità e parità di genere
- 5.2. Formare e aggiornare professionalmente il personale docente e tecnico amministrativo
- 5.3. Rafforzare e rendere più puntuale la comunicazione istituzionale alla Comunità Accademica

**Obiettivo 5.1** Promuovere ricerca, formazione e terza missione sui principi della equità, inclusione, rispetto delle diversità e parità di genere

### Azioni:

- promuovere attività per la diffusione delle competenze STEAM nelle scuole e tra gli studenti con particolare cura per gli aspetti legati all'inclusione ed alla parità di genere

### Responsabilità

**politica:** Direttore di Dipartimento, Delegato alla TM, Delegato alla cooperazione con il territorio e l'Orientamento, Delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere, Delegato per le attività di placement e tirocini, Delegato per il Percorso Universitario e Accademico di Formazione Iniziale e Abilitazione dei Docenti delle Scuole Secondarie di Primo e Secondo Grado.

**amministrativa:** Responsabile Amministrativo, U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione, U.O Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Numero di partecipanti a iniziative per la promozione di competenze STEAM	1634	1800	2000

**Legami con Agenda 2030:** parità di genere (5); ridurre le disuguaglianze (10)

**Missione PNRR:** M1 M4 M5

**Obiettivo 5.2** Formare e aggiornare professionalmente il personale docente e tecnico amministrativo

### Azioni:

- promuovere la partecipazione dei docenti e del personale TA ai corsi di formazione permanente organizzati dall'ateneo

### Responsabilità

**politica:** Direttore di Dipartimento.

**amministrativa:** Responsabile Amministrativo.



## Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Numero cumulativo di partecipanti a eventi di formazione del personale TAB	*	10	15

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** salute e benessere (3); ridurre le disuguaglianze (10); imprese, innovazione, infrastrutture (9)

**Missione PNRR:** M1 M4 M5

**Obiettivo 5.3:** Rafforzare e rendere più puntuale la comunicazione istituzionale alla Comunità Accademica

### Azioni:

- revisionare la struttura del portale di dipartimento curando sia l'accessibilità di documenti, di informazioni utili quali bandi e scadenze, e di informazioni per uso interno che la sua fruibilità per il pubblico esterno.
- Aprire e gestire pagine social destinate alla comunicazione rapida ed efficace col pubblico
- Aprire una sezione del sito dipartimentale destinata a FAQ e interrogazioni

### Responsabilità

**politica:** Direttore di Dipartimento, delegati alla didattica, ricerca e terza missione.

**amministrativa:** U.O. Ricerca e Terza Missione, U.O. Didattica e Internazionalizzazione, U.O. Servizi Generali e Logistica

## Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Percentuale di pagine web dipartimentali aggiornate	*	100%	100%

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Agenda 2030:** salute e benessere (3)

**Missione PNRR** M1 M5



## LINEA 6: SOSTENIBILITÀ, BENESSERE E QUALITÀ DEGLI SPAZI

**Descrizione** - Valorizzare il ruolo dell'Ateneo come avamposto culturale delle traiettorie di rigenerazione del futuro

### Obiettivi:

- 6.1. Migliorare le attività di servizio e di inclusione per gli studenti e dottorandi di ricerca, potenziando gli spazi e le infrastrutture comuni e migliorando l'accessibilità ai luoghi di studio e lavoro
- 6.2. Valorizzare il patrimonio immobiliare di Ateneo in concessione a fondazioni ed enti esterni aggiornando periodicamente gli accordi quadro e i termini economici dell'utilizzo.

**Obiettivo 6.1:** Migliorare le attività di servizio e di inclusione per gli studenti e dottorandi di ricerca, potenziando gli spazi e le infrastrutture comuni e migliorando l'accessibilità ai luoghi di studio e lavoro

### Responsabilità

**Politica:** Direttore di Dipartimento

**Amministrativa:** RAD, U.O. Servizi Generali Logistica e ICT, responsabili di plesso

### Azioni:

- recuperare e valorizzare tutti gli spazi dei plessi del DiFC da destinare ad uffici ed a spazi di aggregazione e studio per gli studenti

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Spazi attrezzati o recuperati come uffici, aule o spazi per studenti	*	3	6

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** salute e benessere (3); città e comunità sostenibili (11);

**Missione PNRR:** M1 M2 M3

**Obiettivo 6.2:** Valorizzare il patrimonio immobiliare di Ateneo

### Responsabilità

**Politica:** Direttore di Dipartimento

**Amministrativa:** RAD, U.O. Servizi Generali Logistica e ICT

### Azioni:

- aggiornare accordi quadro per l'utilizzo di spazi da parte di fondazioni, enti o aziende

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Percentuale di accordi di utilizzo spazi con aziende o fondazioni aggiornati	*	100%	100%

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** imprese, innovazione e infrastrutture (9); città e comunità sostenibili (11);

**Missione PNRR:** M1 M2 M3



## LINEA 7: LA TRASFORMAZIONE DIGITALE, LA SEMPLIFICAZIONE E L'OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI

**Descrizione** – Utilizzare la trasformazione digitale come strumento per supportare l'innovazione nella didattica, l'ampliamento degli orizzonti della ricerca, il potenziamento dell'azione di Terza Missione e l'efficacia dell'azione amministrativa e di governo dell'Ateneo

### Obiettivi:

- 7.1. Ammodernare e potenziare le infrastrutture tecnologiche
- 7.2. Programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo
- 7.3. Potenziare i servizi digitali e il sistema informativo per il supporto delle decisioni

### Obiettivo 7.1 Ammodernare e potenziare le infrastrutture tecnologiche

#### Responsabilità

**Politica:** Direttore di Dipartimento

**Amministrativa:** RAD, U.O.Servizi Generali Logistica e ICT

### Azioni:

- In collaborazione col SIA potenziare la rete WiFi

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Percentuale di copertura WiFi stabile sui vari plessi del DiFC	*	80%	100%

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** imprese, innovazione e infrastrutture (9); città e comunità sostenibili (11);

**Missione PNRR:** M1 M4

### Obiettivo 7.2 Programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo

#### Responsabilità

**Politica:** Direttore di Dipartimento

**Amministrativa:** RAD, U.O.Servizi Generali Logistica e ICT

### Azioni:

- tenere aggiornato l'hardware ed il software del parco computer delle aule informatiche
- tenere aggiornato il software dei computer del personale docente ed TA

### Indicatori e Target

	2023	2025	2027
Grado di aggiornamento del software del parco computer del DiFC (Docenti e ricercatori, personale TA, aule informatiche)	*	100%	100%

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** imprese, innovazione e infrastrutture (9); città e comunità sostenibili (11);

**Missione PNRR:** M1 M4



**Obiettivo 7.3** Potenziare i servizi digitali e il sistema informativo per il supporto delle decisioni

**Responsabilità**

**Politica:** Direttore di Dipartimento

**Amministrativa:** RAD, U.O.Servizi Generali Logistica e ICT

**Azioni:**

- **in collaborazione col SIA e la governance**, informatizzare le procedure di gestione delle procedure amministrative (ordini, rimborsi, bandi etc) modificando, quando necessario, i relativi regolamenti

**Indicatori e Target**

	2023	2025	2027
Percentuale di procedure amministrative gestite mediante piattaforme informatizzate	*	50%	100%

\* Il dato di partenza non è disponibile, in quanto mai monitorato con continuità in passato

**Legami con Agenda 2030:** imprese, innovazione e infrastrutture (9); città e comunità sostenibili (11);

**Missione PNRR:** M1 M4



## SOSTENIBILITA' DEL PROGRAMMA STRATEGICO DIPARTIMENTALE

### ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc>

#### Plessi

Il Dipartimento di Fisica e Chimica (DiFC) è nato nel 2013 dalla fusione degli ex Dipartimenti di Scienze Fisiche ed Astronomiche (DISFA), del Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative (DIFTER) e dalla adesione di parte dei docenti del Dipartimento di Chimica.

Come già descritto esso è distribuito su tre plessi: la sede storica di Via Archirafi 36, dove si svolge la quasi totalità delle attività didattiche dei corsi di studio in Scienze Fisiche e Fisica, di viale delle Scienze 18 e di viale delle Scienze 17, che ospitano le attività didattiche dei corsi di laurea di Ottica ed Optometria, e di Conservazione e Restauro dei Beni Culturali. I plessi di via Archirafi e di viale delle Scienze 18 ospitano biblioteche e sale di lettura gestite dal Servizio Bibliotecario di Ateneo. Il plesso di viale delle Scienze 17 ospita la totalità dei docenti e ricercatori di area chimica, mentre i laboratori e gli uffici dei docenti e ricercatori di area fisica sono distribuiti nei due plessi di via Archirafi ed edificio 18. Quest'ultimo ospita anche i locali di ricerca di ATEN center e, all'interno di una convenzione con il DiFC uffici e laboratori della Fondazione RIMED, L'edificio 18 ospita anche i laboratori della ditta Brizzi, nell'ambito di un accordo quadro con il corso di laurea in Ottica ed Optometria.

L'articolazione in più plessi rende complessa la gestione logistica. Sono in corso lavori di manutenzione straordinaria presso gli edifici 17 e 18. Si è resa necessaria, anche a causa dell'aumentato numero sia di studenti che di corsi di laurea, l'individuazione ed il recupero di spazi da destinare a nuove aree comuni per gli studenti, per aule didattiche, per uffici e per il nuovo personale docente.

#### Organico

**Docenti e Ricercatori:** al 31.12.2023 l'organico de DiFC Comprende 74 docenti e ricercatori nei SSD FIS/01,02,03,05,06,07,08, e CHIM/01,02,03,12, nello specifico 20 PO, 27 PA, 7RU, 20RTD.

**Personale TA:** le 22 unità di personale TA (più 1 tecnologo) sono distribuite su 4 UO (Didattica ed Internazionalizzazione, Ricerca e Terza Missione, Contabilità e Bilancio, Servizi generali, Logistica, Sicurezza e ICT) con 7 FSP

#### DIDATTICA

Presso il DiFC sono incardinati i seguenti **corsi di studio**:

##### 2 Lauree

- Scienze Fisiche (L-30)
- Ottica e Optometria (L-30)

##### 2 Lauree Magistrali

- Fisica (LM-17)
- Chimica (LM -54)

##### 1 Laurea Magistrale a ciclo unico

- Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMR/02)

L'organizzazione ed i contenuti dei corsi sono descritti in dettaglio nella pagina dedicata del sito dipartimentale: <https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/?pagina=cds>



La laurea Magistrale in Fisica rilascia doppio titolo in convenzione con i seguenti corsi/università:

- Physics, University of Turku, Turku, Finland
- Physics of Complex Systems, Università delle Isole Baleari, Palma De Maiorca, **Spagna**

Presso i corsi di studio incardinati nel DiFC sono attivi dei percorsi incoming ed outgoing ERASMUS con diverse università europee ed il DiFC sostiene queste attività tramite un suo delegato.

Presso il DiFC sono incardinati i seguenti **Dottorati e Scuole**:

- Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/dottorati/scienzefisicheechimiche/>
- Dottorato in "Tecnologie e metodi per la formazione universitaria in convenzione con l'Università degli Studi di Cagliari e con il Politecnico di Torino,  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/dottorati/tecnologieemetodiperlaformazioneuniversitaria/>
- Scuola di Specializzazione in Fisica Medica  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/specializzazioni/fisicamedica/>

### Laboratori didattici

I corsi di studio si avvalgono di diversi laboratori didattici distribuiti presso le differenti sedi del dipartimento e mantenuti anche con l'intervento del personale tecnico a disposizione delle sedi come riportato in [ALLEGATO 1](#)

### RICERCA

Le sedi del dipartimento sono attrezzate con 57 laboratori di ricerca (come riportato in [ALLEGATO 1](#)) che riflettono le diverse competenze dei ricercatori. Nei laboratori sono presenti strumentazioni per la ricerca di base ed applicata che sono utilizzate anche per la formazione di alto livello delle lauree magistrali e del dottorato. Queste strumentazioni necessitano di aggiornamenti e di manutenzione costante per garantirne la massima efficienza nella attività di ricerca ed il dipartimento sostiene questa azione con le proprie unità tecniche. I laboratori costituiscono il supporto per la progettualità dipartimentale e lo sviluppo delle strumentazioni e' principalmente basato sulle acquisizioni di fondi specifici su base regionale (POR) e nazionale (PRIN, PON, PNRR). Grazie alle proprie competenze scientifiche diversi ricercatori del dipartimento sono coinvolti in attività di supporto ai laboratori di AtenCenter e dell'INAF con cui collaborano costantemente anche per fini di ricerca. Le stesse competenze ed i laboratori sono fortemente impiegati nel trasferimento tecnologico verso aziende avvalendosi della strumentazione disponibile.

### SISTEMA AQ DEL DIPARTIMENTO

La [Commissione AQ della Ricerca e Terza Missione Dipartimentale \(CAQ-RTMD\)](#) è l'organismo a supporto del Direttore del Dipartimento che si occupa delle attività relative all'Assicurazione di Qualità della Ricerca e Terza Missione condotte nel Dipartimento. Essa è composta dal Delegato del Dipartimento per la Ricerca (che svolge il ruolo di Coordinatore della Commissione), dal Delegato del Dipartimento per la Terza Missione, da 4-6 docenti del Dipartimento, da un Dottorando di Ricerca, da un Assegnista e da un'unità di personale Tecnico-Amministrativo. La Commissione supporta il Direttore



- nelle attività di programmazione e di coordinamento delle azioni finalizzate allo sviluppo della ricerca scientifica e della terza missione, formulando proposte al Consiglio di Dipartimento;
- nell'elaborazione della programmazione annuale e pluriennale della ricerca e della terza missione, in correlazione agli obiettivi e agli indicatori definiti dall'Ateneo e dagli organismi esterni preposti alla valutazione;
- nel monitoraggio degli indicatori individuati dalla Commissione stessa, definiti dall'Ateneo e dagli organismi esterni preposti alla valutazione individuando i risultati ottenuti per valutare la efficacia delle azioni e la formulazione di azioni correttive;
- nell'elaborazione dei Rapporti annuali e pluriennali di riesame delle attività di ricerca e terza missione;
- presenta al Consiglio di Dipartimento i Rapporti annuali e pluriennali sulla ricerca e terza missione;
- nella verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione delle azioni di miglioramento.

La [Commissione AQ della Didattica Dipartimentale](#) (CAQ-DD) è l'organismo che si occupa delle attività relative all'Assicurazione della Qualità della Didattica dei Corsi di Studio che afferiscono al Dipartimento. La Commissione supporta il Direttore nelle attività di programmazione dell'offerta didattica e di coordinamento dell'attività didattica. La Commissione predispose il documento che accompagna l'offerta formativa annuale in cui vengono messi in luce criticità e azioni migliorative relativamente a ciascun corso di studio incardinato nel dipartimento. Si occupa inoltre di pianificare le richieste di didattica integrativa in considerazione dei bisogni dei singoli corsi di studio. Pianifica e propone al dipartimento la gestione dei fondi messi a disposizione del dipartimento come supporto per tirocini e periodi di studio fuori provincia così come la distribuzione dei fondi di Ateneo assegnati per lo svolgimento di visite didattiche. Pianifica e propone al dipartimento eventi quali ad esempio la giornata delle matricole. La commissione inoltre recepisce suggerimenti della CPDS al fine di migliorare e monitorare la qualità della didattica dipartimentale. Per dar seguito ad un suggerimento della CPDS, la Commissione AQ della didattica dipartimentale ha recentemente formulato un questionario di valutazione degli esami che ha proposto al Consiglio di Dipartimento per l'approvazione.

La [Commissione Paritetica Docenti-Studenti](#) è l'organismo che si occupa delle attività relative all'Assicurazione di Qualità nei Corsi di Studio afferenti al Dipartimento. Essa è composta pariteticamente da un docente e uno studente per ciascuno dei Corsi di Studio afferenti al Dipartimento. La Commissione è incaricata di monitorare l'offerta formativa, la qualità della didattica e l'attività di professori e ricercatori al servizio degli studenti; di individuare indicatori per la valutazione dei risultati e di formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio. È tenuta a redigere una relazione annuale articolata per Corso di Studio che prende in considerazione il complesso dell'offerta formativa, con particolare riferimento agli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti, indicando eventuali problemi specifici ai singoli Corsi di Studio. La Relazione della CPDS deve basarsi su elementi di analisi indipendente ed è trasmessa al Nucleo di Valutazione e ai Corsi di Studio, che la recepiscono e si attivano per elaborare proposte di miglioramento.

Per favorire la partecipazione degli studenti alla gestione delle attività didattiche e dei servizi è possibile comunicare suggerimenti, segnalazioni, irregolarità o reclami.