

Università degli Studi di Torino

Settimana di visita istituzionale 11-15 dicembre 2023



Scheda di valutazione - Dipartimento

Dipartimento di Fisica

E.DIP) Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti

E.DIP.1)

E.DIP.1) Definizione delle linee strategiche per la didattica, la ricerca e la terza missione/impatto sociale

E.DIP.1.1 Il Dipartimento ha definito formalmente una propria visione, chiara, articolata e pubblica, della qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale con riferimento al complesso delle relazioni fra queste e tenendo conto della pianificazione strategica di Ateneo, del contesto di riferimento, delle competenze e risorse disponibili, delle proprie potenzialità di sviluppo e delle ricadute nel contesto sociale, culturale ed economico.

E.DIP.1.2 Il Dipartimento ha declinato la propria visione in politiche, strategie e obiettivi di breve, medio e lungo termine, riportati in uno o più documenti di pianificazione strategica e operativa, accessibili ai portatori di interesse (interni ed esterni).

E.DIP.1.3 Il Dipartimento, per la realizzazione delle proprie politiche e strategie di formazione, ricerca, innovazione e sviluppo sociale, stipula accordi di collaborazione con gli attori economici, sociali e culturali, pubblici e privati, del proprio contesto di riferimento e ne monitora costantemente i risultati.

E.DIP.1.4 Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le politiche e le linee strategiche di Ateneo, con le risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, economiche, di conoscenze, strutturali e tecnologiche disponibili, con i risultati della VQR, gli indicatori di produttività scientifica dell'ASN, i contenuti della SUA-RD e con i risultati di eventuali altre iniziative di valutazione della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo e dal Dipartimento.

[Gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede E.1].

Autovalutazione:

Il Dipartimento di Fisica (DF) nasce nel 2012 dalla fusione di tre dipartimenti di ambito fisico preesistenti (Fisica Generale, Fisica Sperimentale e Fisica Teorica), la cui tradizione accademica di alto livello ha rappresentato il presupposto per la definizione del progetto scientifico sviluppato dal DF nel suo primo decennio di vita. Il DF ricopre il ruolo di riferimento per l'Università di Torino nell'area delle Scienze Fisiche (Area 02). L'obiettivo delle azioni del DF è lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica nonché la diffusione della cultura scientifica, sia verso gli studenti dell'Ateneo, sia verso un pubblico più ampio attraverso attività di public engagement e trasferimento tecnologico. La struttura organizzativa del Dipartimento, come pure le attività di ricerca, didattica e terza missione sono pubblicate sul sito web del Dipartimento <https://www.df.unito.it/do/home.pl>. Su tale sito sono anche declinate pubblicamente le modalità di assicurazione della qualità di cui il Dipartimento si è dotato.

Il DF ha definito formalmente e pubblicamente le proprie linee strategiche per il miglioramento della qualità della didattica, ricerca e terza missione attraverso la stesura di due successivi piani triennali [**pianoTriennale_2019-2021.pdf**, **pianoTriennale_2022-2024.pdf**] nonché del progetto Dipartimento di Eccellenza (DE) [**progettoDE_2018-2022.pdf**] (principalmente focalizzato su ricerca e reclutamento).

Il contesto di competenze scientifiche proprie del DF su cui si innesta la progettualità sopra menzionata viene qui illustrato.

Didattica. Il DF gestisce per l'intero Ateneo gli insegnamenti pertinenti all'area fisica, anche in collaborazione con altre strutture dell'Università. In particolare, il DF è la sede in cui si svolgono i corsi di studio di laurea e di laurea magistrale di area fisica, nonché le altre attività didattiche e formative previste dalla legge, dallo statuto e dal Regolamento didattico di Ateneo.

La proposta formativa è il frutto dell'esperienza accumulata negli anni, che ha portato a concentrare gli sforzi su due lauree triennali: i) Fisica, che porta a una solida conoscenza della fisica classica e del passaggio a quella moderna (e che tipicamente si completa con la Laurea Magistrale); ii) Ottica e Optometria, corso di laurea a carattere professionalizzante. Il Dipartimento è altresì capofila di due lauree magistrali: i) Fisica, che si diversifica in tre indirizzi, finalizzati allo sviluppo della fisica moderna; ii) Fisica dei Sistemi Complessi (in collaborazione con l'Università del Piemonte Orientale) rivolta allo studio dei sistemi e fenomeni complessi naturali e antropici. Inoltre, il DF è Dipartimento co-proponente del corso di laurea in Scienza e Tecnologie dei materiali e della laurea magistrale in Conservazione e restauro dei beni culturali.

La didattica di terzo livello si concentra sul Dottorato in Fisica. Sottolineiamo inoltre la partecipazione ad altri dottorati sia di Ateneo che di interesse nazionale. Il Dipartimento gestisce la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica e partecipa, con il Dipartimento di Matematica, a due master in ambito aerospaziale. Di recente è stato deliberato in Consiglio di Dipartimento (CdD) un corso di formazione e aggiornamento professionale in "Space Missions" nell'ambito dell'ecosistema NODES, finanziato dal MUR tramite PNRR (D.D. n.1054 del 23 giugno 2022),

Ricerca. Il DF è coinvolto in un ampio spettro di attività di ricerca, sia di tipo sperimentale che teorico. Pur avendo una visione primaria indirizzata principalmente alla ricerca fondamentale, il DF sviluppa alcune tematiche di ricerca con ricadute nell'ambito del trasferimento tecnologico.

I gruppi di ricerca del DF si concentrano sullo studio della fisica fondamentale (fisica delle interazioni fondamentali, fisica delle particelle, fisica nucleare, fisica dello stato solido), lo studio dell'Universo (astrofisica, cosmologia, fisica astro-particellare), lo studio dei sistemi complessi e dei sistemi non lineari, la fisica dell'ambiente e del clima, la fisica medica, la fisica applicata ai sistemi biologici, ai beni culturali e infine all'optometria. In tali ambiti, il DF possiede ampie e qualificate partecipazioni ad alcuni degli

esperimenti di maggior rilievo internazionale e collabora con i maggiori istituti internazionali [\[DF-convenzioni\]](#).

Terza Missione. Le attività di terza missione del DF si sviluppano coerentemente con la visione strategica dell'Ateneo secondo due direttrici che riguardano da un lato il trasferimento degli sviluppi scientifici e tecnologici (TT) maturati nell'ambito della ricerca del DF (ad esempio, attività conto terzi), dall'altro quelle attività con valore culturale e di sviluppo della società, che rientrano nell'ambito del Public Engagement (PE).

Il Piano Triennale (PT) è lo strumento fondamentale per declinare in modo operativo un insieme di obiettivi di sviluppo che il Dipartimento si è prefissato, in coerenza con il Piano Strategico di Ateneo. I PT 2019-2021 e 2022-2024 rispecchiano la volontà di miglioramento e di innalzamento della qualità sotto diversi aspetti prioritari, coerenti con le linee strategiche di Ateneo ed oggetto di un'analisi SWOT.

Nel primo [\[pianoTriennale_2019-2021.pdf\]](#) il DF si è posto diversi obiettivi di miglioramento, dal reclutamento di figure di riconosciuta eccellenza (vincitori di bandi ERC e MSC-Global), al potenziamento delle attività di PE e TT e agli aspetti riguardanti la didattica (miglioramento della dimensione internazionale e riduzione della dispersione didattica e abbandoni). L'attenzione del DF verso un costante miglioramento dell'offerta didattica trova riscontro anche nel PT 2022-2024, attraverso due obiettivi in piena coerenza con il piano strategico di Ateneo. Il primo mira a migliorare la dimensione internazionale della didattica, incentivando l'attrattività dell'offerta formativa verso studenti stranieri mediante l'erogazione in lingua inglese di diversi insegnamenti della LM [\[pianoTriennale_2022-2024.pdf\]](#), pagg. 12-13 obiettivo n. 2]. Il secondo, coerentemente con il Gender Equality Plan (GEP) di Ateneo e in sintonia con le sensibilità esplicitate dalla commissione didattica paritetica [\[relazioneCDP_2022.pdf\]](#), pag. 9], si propone di accrescere l'attrattività dell'offerta formativa in Fisica verso la componente studentesca femminile [\[pianoTriennale_2022-2024.pdf\]](#), pagg. 11-12 obiettivo n. 1]. Inoltre, sempre nell'ambito del PE, è incluso un obiettivo riguardante la valorizzazione del patrimonio storico-museale facente capo al DF [\[pianoTriennale_2022-2024.pdf\]](#), pagg. 15-16 obiettivo n. 4].

Sul fronte della ricerca e del reclutamento, un'ulteriore e rilevante opportunità per attuare le politiche di sviluppo è rappresentata dal progetto DE, relativo al 2018-2022, la cui struttura di governo che ne garantisce la pianificazione, la sostenibilità e il monitoraggio è inclusa nel progetto stesso [\[progettoDE_2018-2022.pdf\]](#), pag. 29 quadro D8]. Tale progetto è stato sviluppato con l'obiettivo di potenziare alcune linee di ricerca ritenute strategiche (astrofisica/cosmologia, sistemi complessi, sensori innovativi) sia attraverso il reclutamento di nuovo personale, sia mediante l'acquisizione di strumentazioni scientifiche di alto profilo [\[progettoDE_2018-2022.pdf\]](#), pag. 13 D.4, pag. 14 D.5, pag. 18 E.1, pag. 19 E.2].

La realizzazione delle politiche dipartimentali avviene attraverso accordi di collaborazione o convenzioni con attori di rilievo nel contesto di riferimento [\[DF-convenzioni\]](#). Per la parte di ricerca, si segnalano convenzioni con organizzazioni di livello internazionale (e.g. CERN) e nazionali con presenza territoriale (INFN, INFN/OATO, INRIM). Con alcune delle organizzazioni appena citate e con altre (e.g. INFN.IT, CentroScienza, ARPA) sono attive - nell'ambito del PE - proficue collaborazioni. Sono inoltre in atto accordi e convenzioni con diverse industrie, tipicamente ad elevato contenuto tecnologico, attraverso le quali vengono portati avanti programmi di ricerca di interesse comune.

Con riferimento alla didattica, di particolare rilievo è la convenzione con l'Università del Piemonte Orientale, su cui poggia il corso di Laurea Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi. Per la didattica internazionale, sono in vigore oltre 40 accordi Erasmus con Università europee, cui si sommano 19 accordi con Università extra-europee [\[erasmus_e_coopInternazionale.pdf\]](#).

Infine, sono attive convenzioni con aziende, finalizzate sia alla realizzazione di programmi di ricerca a valenza tecnologica, sia alla attivazione di borse di dottorato

Gli obiettivi dichiarati nei PT fanno diretto riferimento alle linee strategiche di Ateneo, garantendo la coerenza con queste. Il buon livello di raggiungimento degli obiettivi proposti, quantificato dai rapporti di monitoraggio annuale dei PT (vedi E.DIP.2.4) e dal rapporto finale di valutazione del progetto DE da parte del MUR [\[valutazioneFinaleDE_2018-2022.pdf\]](#), conferma la congruenza dei medesimi obiettivi con le risorse disponibili.

Per quanto riguarda i risultati della VQR, gli eccellenti risultati conseguiti nell'esercizio 2011-2014 (ISPD=100) non sono stati replicati nell'esercizio 2015-2019 (ISPD=84,5), ferma restando la collocazione bibliometrica dei prodotti conferiti, del tutto simile a quella dell'esercizio precedente. Approfondimenti sulla VQR verranno presentati nella sezione E.DIP.2.

Gli indicatori di produttività scientifica, censiti dall'Ateneo in data 31/12/2022 ai fini della ripartizione fra i Dipartimenti delle risorse per i dottorati di Ricerca, denotano che per il DF l'86% dei Ricercatori soddisfa tutti e 3 i requisiti ANVUR per l'abilitazione a seconda fascia, il 73% (85%) dei professori di seconda fascia soddisfa tutti e 3 (due su tre) requisiti ANVUR per la prima fascia, il 58% (67%) dei docenti di prima fascia soddisfa tutti e tre (due su tre) i criteri ANVUR per commissario.

Sempre nell'ambito delle valutazioni interne di Ateneo, si segnala inoltre come quest'anno il DF abbia conseguito il massimo punteggio in base ai prodotti conferiti per la ripartizione fra i Dipartimenti delle risorse per la Ricerca Locale.

Punti di Forza:

1. Gli obiettivi di Terza Missione/Impatto Sociale sono presenti nel Piano Triennale di Dipartimento e sono incentivati attraverso un fondo istituito dal Dipartimento dedicato alle iniziative di Terza Missione e Public Engagement.

2. Il Dipartimento, in coerenza con quanto presente nel Piano Strategico di Ateneo, riserva adeguata attenzione al Public Engagement ed alla Gender Equality mediante un obiettivo specifico del Piano Triennale di Dipartimento.

Aree di miglioramento:

1. Non vi è un processo di condivisione del Piano Triennale di Dipartimento con Stakeholders interni ed esterni per l'acquisizione di feedback su obiettivi e Mission di Dipartimento.
2. Il Piano Triennale di Dipartimento risulta realizzato con un numero limitato di obiettivi e non riporta una visione completa e ben articolata della Qualità di Didattica, Ricerca e Terza Missione/Impatto Sociale del Dipartimento.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Controdeduzioni:

Coma da intese con ANVUR, si include il seguente documento che si riferisce all'indicatore "Proventi per docente", con l'intento di far emergere un errore per l'anno 2022 presente nella piattaforma dedicata all'accreditamento periodico.

Il riquadro nel quale è stato incluso il documento è stato scelto in modo casuale, dal momento che la piattaforma non comprende uno spazio dedicato.

Tale documento - **che non contiene una controdeduzione indirizzata alla CEV** - è stato altresì inviato ad ANVUR (indicatori@anvur.it e ufficiostatistico@anvur.it).

Documenti chiave

- **Titolo:**Piano Triennale 2019-2021 e Video di presentazione strutture del Dipartimento

Descrizione:*Piano triennale del dipartimento di Fisica per il triennio 2019-2021.*

Dettagli:

- Intero Documento

- **V i d e o d i p r e s e n t a z i o n e s t r u t t u r e d e l D i p a r t i m e n t o :**

<https://drive.google.com/file/d/1ldrpN6l0gVjbdvoQYoFQJTiZR0KxNEqy/view?usp=sharing>

File:pianoTriennale_2019-2021.pdf

- **Titolo:**Piano Triennale 2022-2024

Descrizione:*Piano triennale del dipartimento di Fisica per il triennio 2022-2024*

Dettagli:[pagg. 12-13 obiettivo n. 2], [pagg. 11-12 obiettivo n. 1], [pagg. 15-16 obiettivo n. 4]

File:pianoTriennale_2022-2024.pdf

- **Titolo:**Dipartimento di Eccellenza

Descrizione: *Testo del progetto dipartimento di Eccellenza*

Dettagli:[pag. 29 quadro D8)] [pag 13 D.4, pag. 14 D.5, pag. 18 E.1, pag. 19 E.2]

File:progettoDE_2018-2022.pdf

- **Titolo:**Accordi e Convenzioni

Descrizione: *Accordi e Convenzioni con aziende e enti di ricerca.*

Dettagli: https://www.df.unito.it/do/home.pl/View?doc=accordi_e_convenzioni.html

- **Titolo:**Sito Web del Dipartimento di Fisica

Descrizione:*Sito Web del dipartimento di Fisica con riferimenti a didattica, ricerca e terza missione.*

Dettagli:<https://www.df.unito.it/do/home.pl>

Documenti a supporto

- **Titolo:**Relazione CDP 2021

Descrizione:*Relazione della commissione didattico paritetica per il dipartimento di Fisica l'anno accademico 2021-2022.*

Dettagli:Pag. 9

File:relazioneCDP_2022.pdf

- **Titolo:**Erasmus e Cooperazione Internazionale

Descrizione:*Elenchi degli accordi Erasmus e di Cooperazione Internazionale attualmente in essere*

Dettagli:Intero Documento

File:erasmus_e_coopInternazionale.pdf

- **Titolo:**Valutazione MUR Dipartimento di Eccellenza

Descrizione:*Valutazione ministeriale finale sul progetto Dipartimento di Eccellenza, 2018-2022*

Dettagli:Pag. 1

File:valutazioneFinaleDE_2018-2022.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**

D e s c r i z i o n e : P a g i n a A Q d e l
Dipartimento https://www.df.unito.it/do/home.pl/View?doc=assicurazione_della_qualita.html#submenu

Dettagli:

Fonti documentali a supporto delle Controdeduzioni

- **Titolo:**Indicatore "Proventi per docente" - segnalazione errore

Descrizione:Il seguente documento si riferisce all'indicatore "**Proventi per docente**" del Dipartimento, con l'intento di far emergere un errore per l'anno 2022 presente nella piattaforma dedicata all'accreditamento periodico

Dettagli:

File:indicatore-proventi-fisica_firmato_T.pdf

E.DIP.2)

E.DIP.2) Attuazione, monitoraggio e riesame delle attività di didattica ricerca e terza missione/impatto sociale

E.DIP.2.1 Il Dipartimento dispone di un'organizzazione funzionale a realizzare la propria strategia sulla qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale.

E.DIP.2.2 Il Dipartimento definisce una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, coerente con la pianificazione strategica e ne verifica periodicamente l'efficacia.

E.DIP.2.3 Il Dipartimento dispone di un sistema di Assicurazione della Qualità adeguato e coerente con le indicazioni e le linee guida elaborate dal Presidio della Qualità di Ateneo.

E.DIP.2.4 Il Dipartimento procede sistematicamente al monitoraggio della pianificazione, dei processi e dei risultati delle proprie missioni, analizza i problemi rilevati e le loro cause ed elabora adeguate azioni di miglioramento, di cui viene a sua volta verificata l'efficacia.

E.DIP.2.5 Il funzionamento dell'organizzazione e del sistema di Assicurazione della Qualità del Dipartimento è periodicamente sottoposto a riesame interno.

[Gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede E.2].

Autovalutazione:

Sin dalla sua costituzione, il Dipartimento di Fisica (DF) ha scelto di adottare una struttura organizzativa che riconosce il ruolo centrale giocato dal Consiglio di Dipartimento (CdD) e nel contempo valorizza la funzione delle commissioni istruttorie di cui il DF ha deciso di dotarsi, coerentemente con il dettato della L. 240/2010. Le commissioni Istruttorie attualmente attive nel DF sono riportate nell'Allegato 2 del **[regolamentoFunzionamentoDF-allegato2_2021.pdf]**, licenziato nel luglio 2021.

Fra le commissioni dipartimentali, un ruolo di rilievo è rivestito dalla Commissione Organico (CO). Al fine di garantire una equa rappresentatività dei vari SSD, tenendo conto delle rispettive numerosità ed esigenze di didattica e di ricerca, il meccanismo di votazione previsto per la nomina di questa commissione poggia sulla definizione di tre macroaree, basate sui SSD.

L'organizzazione e la gestione della didattica è svolta principalmente dal Consiglio integrato dei Corsi di Laurea in Fisica, in Ottica e Optometria e del Corso di laurea magistrale in Fisica (CCS). Il CCS integrato svolge un ruolo centrale nell'organizzazione e nella gestione dei corsi di studio afferenti al Dipartimento avvalendosi, in merito all'assicurazione della qualità, delle commissioni monitoraggio e riesame dei corsi di studio sopra menzionati.

Il Dipartimento attribuisce ai tecnici della ricerca i compiti di supporto alle attività di ricerca e di didattica. Questi ultimi riguardano l'organizzazione e la gestione dei laboratori didattici dei corsi di laurea di primo e secondo livello **[compitiTDR.pdf]**. Laddove il riesame ne evidenzia l'opportunità, i compiti dei tecnici della ricerca possono essere adattati per far fronte alle nuove necessità.

Il DF ha provveduto alla nomina di un referente AQ dipartimentale e del relativo gruppo di lavoro **[nominaRefAQ_estrattoCdD210422.pdf]**, pag. 4-5]. Oltre a coordinare le attività del gruppo di lavoro, il referente AQ rappresenta il punto di contatto tra il Presidio della Qualità ed il DF, anche mediante periodici interventi nelle sedute del CdD. Il gruppo di lavoro AQ riflette l'impostazione organizzativa del DF: accanto al referente AQ, al direttore ed ai due vicedirettori, sono membri del gruppo diversi presidenti delle commissioni istruttorie dipartimentali. A questi si aggiunge inoltre la figura dell'esperto VQR.

Poiché il miglioramento della qualità nei diversi settori della propria missione è un obiettivo ben chiaro e fortemente condiviso dal DF, questo ha intrapreso ed attuato in diversi contesti il processo del riesame. A livello metodologico, coerentemente con la struttura organizzativa del DF, un ruolo rilevante in questo processo viene svolto dalle suddette commissioni istruttorie, ciascuna nell'ambito delle sue competenze, ferma restando la centralità del CdD e il ruolo di coordinamento del gruppo facente capo al referente AQ.

Per ciò che riguarda i Piani Triennali (PT), questi vengono sottoposti a monitoraggio annuale e, in caso di problematicità, vengono proposte azioni migliorative. L'analisi del livello di raggiungimento degli obiettivi contenuti nel PT 2019-2021 **[monitoraggioPTD_2019-2021.pdf]** indica che questi siano stati in buona parte raggiunti (talvolta anche con performance ben superiori agli obiettivi prefissati). Tuttavia si segnala la presenza di qualche criticità. Un esempio in questo senso è rappresentato dalla performance non pienamente soddisfacente raggiunta riguardo al Trasferimento Tecnologico **[monitoraggioPTD_2019-2021.pdf]**, pag. 15-17 obiettivo 4] (indicatore: importo delle prestazioni conto-terzi e ricerca). Sebbene in parte ciò sia attribuibile alle conseguenze della pandemia, si è comunque ritenuto opportuno come processo di miglioramento istituire la Commissione Trasferimento Tecnologico **[regolamentoFunzionamentoDF-allegato2_2021.pdf]**, pag. 4]. Si segnala che tali risultati si inseriscono in un quadro più generale per ciò che riguarda l'indicatore dipartimentale I.0.0.A che si caratterizza comunque per un marcato andamento positivo nell'ultimo triennio.

In merito alla didattica, il monitoraggio annuale delle attività didattiche del Dipartimento è svolto dalla commissione didattica paritetica (CDP), le cui risposte e osservazioni vengono discusse ed approvate dal CdD. In questo contesto, particolare attenzione è stata posta sulla durata media degli studi per arrivare al conseguimento del titolo, in lento ma costante aumento negli anni. Dopo un attento riesame, si è stabilito inserire tra le azioni del PT 2019-2021 la riorganizzazione dei periodi didattici su base semestrale, anziché quadrimestrale come avveniva in precedenza. Come illustrato nel monitoraggio **[monitoraggioPTD_2019-2021.pdf]**, pag. 4 obiettivo 1], una precisa valutazione del raggiungimento dell'obiettivo sopra indicato è stata compromessa dagli effetti della pandemia. Il persistere della difficoltà nel superamento dell'esame di Fisica 1 ha portato alla decisione di suddividere tale insegnamento in due parti distinte.

Come riportato nel primo monitoraggio del PT 2022-2024 [**primoMonitoraggioPTD_2022-2024.pdf**] le azioni previste per il conseguimento di tali obiettivi sono state intraprese dal DF con risultati in generale soddisfacenti. A titolo di esempio, per quanto riguarda l'obiettivo inerente all'attrattività dell'offerta formativa verso studenti stranieri (già citata in E.DIP.1), si è provveduto ad approvare in CdD l'erogazione in lingua inglese di diversi insegnamenti della LM [**estratto_CdD190123.pdf**, pag 7-8].

Nel concludere la discussione riguardo il riesame della didattica, si segnala come la valutazione su tempi più lunghi sia delegata ai rapporti di riesame ciclico che vengono periodicamente redatti dai singoli corsi di studio, anche sulla base del confronto con le parti sociali. I riscontri ricevuti in questa sede sono sempre stati positivi, sottolineando la qualità e la versatilità degli studenti che escono dai corsi di laurea gestiti dal Dipartimento. In queste sedi la proposta formativa del DF viene accuratamente valutata per studiare le possibili evoluzioni, come ad esempio l'ampliamento degli insegnamenti su tematiche relative alla gestione di grandi moli di dati e sull'intelligenza artificiale.

Per quanto riguarda l'ambito della ricerca, di particolare interesse è il riesame critico dei risultati della VQR 2015-2019, il cui esito (ISPD=84.5) segna un calo rispetto al risultato ottenuto nell'esercizio precedente (ISPD=100). L'argomento è stato affrontato dalla commissione ricerca del DF ed è stato presentato e discusso in diverse sedute del CdD [**comunicazioniVQR_estrattiCdD_150922-150623.pdf**]. Il quadro che emerge evidenzia come la qualità *bibliometrica* dei prodotti sottomessi per la VQR 2015-2019 (97% in classe A) risulti leggermente migliorata rispetto al precedente esercizio [**comunicazioniVQR_estrattiCdD_150922-150623.pdf**, pag. 28], denotando la stabilità e l'alto livello della produzione scientifica del DF. L'analisi suggerisce altresì che, a fronte di una valutazione peer-review come quella adottata nell'ultimo esercizio VQR, sia opportuno adottare criteri di selezione dei prodotti che non siano meramente basati sulla classificazione bibliometrica, la quale dovrà comunque essere contestualizzata alle specificità dei diversi SSD. In vista della prossima VQR, il DF potrà inoltre avvalersi della piattaforma di monitoraggio ("VQR permanente") di cui l'Ateneo si sta dotando.

Il ciclo PDCA è stato applicato anche al progetto Dipartimento di Eccellenza (DE). Con riferimento alla struttura di governo del progetto anticipata in E.DIP.1, un ruolo rilevante è stato svolto dallo Steering Committee (SC) formato dal Direttore di Dipartimento, dal responsabile scientifico, dai 3 coordinatori di Work Packages e da un Quality Manager, con riunioni periodiche ed azioni di indirizzo. Lo SC ha inoltre redatto la relazione di avanzamento di mid-term [**Dereport_2018-2019.pdf**, pag. 1-54] e ha organizzato la revisione esterna da parte di un panel di esperti internazionali [**Dereport_2018-2019.pdf**, pag. 56-62], che ha consentito allo SC di implementare azioni di miglioramento nella seconda parte del progetto.

Per concludere la disamina del monitoraggio e della pianificazione dei processi condotti dal DF, notiamo come la gestione degli accessi ai locali del DF durante la pandemia abbia richiesto un'inattesa opportunità di applicazione dell'approccio PDCA. Ciò ha permesso di portare avanti le attività di ricerca (in particolare quelle laboratoriali) in condizioni di sicurezza, adeguando ed adattando costantemente le modalità di accesso al quadro epidemiologico in continua evoluzione.

Il DF ha recentemente operato una revisione, con modifiche, della propria struttura organizzativa e funzionale. Oltre che da esigenze emerse dal monitoraggio delle proprie attività, tali modifiche hanno anche tenuto conto del mutato assetto amministrativo dell'Ateneo, entrato in vigore nel 2017. Nella fattispecie, la struttura e le modalità di votazione della CO sono state riviste ed inoltre, per meglio rispondere alle sfide riguardanti la terza missione, sono state istituite in primo luogo la commissione PE e quindi la commissione TT. Tali commissioni hanno il compito di promuovere, stimolare e coordinare in modo efficace le attività dipartimentali nei settori di rispettiva pertinenza. L'efficacia di tale azione, per quanto riguarda il PE, è ben illustrata dall'andamento dell'indicatore dipartimentale I.0.0.C, in crescita durante il triennio 2020-2022.

Per quello che riguarda il funzionamento del sistema di Assicurazione della Qualità del DF, occorre tener conto che il gruppo di lavoro ha iniziato ad operare da relativamente poco tempo. Un monitoraggio ed una eventuale revisione del modello AQ dipartimentale sin qui adottato potrà essere effettuato più in là nel tempo, ad esempio al termine del processo di valutazione dipartimentale AVA3.

Punti di Forza:

1. Dipartimento organizzato in maniera capillare con un elevato numero di Commissioni delegate del Direttore, tra cui la Commissione per il Public Engagement.
2. Il monitoraggio del Piano Triennale di Dipartimento viene adeguatamente condotto e supportato dal contributo sistemico delle Commissioni Delegate e del Referente AQ.

Aree di miglioramento:

1. Il Dipartimento non dispone un Sistema di AQ in cui siano formalizzati e descritti processi, responsabilità sia in relazione alla Didattica, sia per la Ricerca e la Terza Missione/Impatto Sociale.
2. Sebbene il Dipartimento disponga di un adeguato numero di Personale Tecnico della Ricerca, non si riscontra una effettiva organizzazione dello stesso per funzioni ed una programmazione del lavoro svolto, unitamente ad una pianificazione di attività formative.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:** Delibera Nomina Referente AQ e Gruppo di Lavoro
Descrizione: Estratto di verbale del consiglio di Dipartimento per la nomina del referente AQ per il monitoraggio interno dei processi di assicurazione della qualità in capo al Dipartimento.
Dettagli: Pag. 4-5
File: nominaRefAQ_estrattoCdD210422.pdf
- **Titolo:** Monitoraggio Piano Triennale 2019-2021
Descrizione: Scheda monitoraggio obiettivi per le attività previste dal piano triennale 2019-2021.
Dettagli: [pag. 15-17 obiettivo 4][pag. 4 obiettivo 1]
File: monitoraggioPTD_2019-2021.pdf
- **Titolo:** Monitoraggio Piano Triennale 2022-2024
Descrizione: Primo Monitoraggio piano triennale 2022-2024.
Dettagli:
File: primoMonitoraggioPTD_2022-2024.pdf
- **Titolo:** Report Attività del Dipartimento di Eccellenza
Descrizione: Report per le attività inerenti al Dipartimento di eccellenza relative al primo biennio del progetto + Report del panel esterno di valutatori per Dipartimento di eccellenza.
Dettagli: [pagg. 1-54][pagg. 56-62]
File: DEreport_2018-2019.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:** Regolamento di Funzionamento di Dipartimento
Descrizione: Allegato 2 relativo all'istituzione delle commissioni del dipartimento di Fisica.
Dettagli: Pag. 4
File: regolamentoFunzionamentoDF-allegato2_2021.pdf
- **Titolo:** Documento Tecnici della Ricerca
Descrizione: Assegnazione dei compiti ai tecnici della ricerca.
Dettagli: Intero Documento
File: compitiTDR.pdf
- **Titolo:** Estratto Verbale Offerta Formativa Lingua Inglese
Descrizione: Incentivo attrattività offerta formativa verso studenti stranieri mediante l'erogazione in lingua inglese di diversi insegnamenti della LM.
Dettagli: Pag. 7-8
File: estratto_CdD190123.pdf
- **Titolo:** Analisi VQR
Descrizione: Estratti di verbale di Consiglio di Dipartimento in cui sono stati illustrati i dati relativi all'analisi VQR.
Dettagli: Pag. 28 (numerazione globale)
File: comunicazioniVQR_estrattiCdD_150922-150623.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**
D e s c r i z i o n e : C o m m i s s i o n i
dipartimentali <https://www.df.unito.it/do/organipi/Search?search=%7btipologia%7d%20%3d~%20%2f%5eCommissioni%24%2fm>

&format=&sort=&si=&title=Commissioni

Dettagli:

• **Titolo:**

Descrizione:Linee Guida di Ateneo per i Dipartimenti <https://www.unito.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/linee-guida>

Dettagli:

E.DIP.3)

E.DIP.3) Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse

E.DIP.3.1 Il Dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse economiche per il finanziamento delle attività didattiche, di ricerca e terza missione/impatto sociale, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede E.3].

E.DIP.3.2 Il Dipartimento definisce con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse di personale docente, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede E.3].

E.DIP.3.3 Il Dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali ulteriori incentivi e premialità per il personale docente oltre a quelli definiti a livello di Ateneo, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, coerenti con le proprie politiche e obiettivi e con la regolamentazione di Ateneo (tenendo conto anche degli esiti dei processi di monitoraggio e valutazione del MUR, dell'ANVUR e dell'Ateneo stesso).

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1].

E.DIP.3.4 Il Dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità per il personale tecnico-amministrativo aggiuntivi a quelli definiti a livello di Ateneo con riferimento alla valutazione delle prestazioni, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, dei risultati conseguiti e in coerenza con le indicazioni e le eventuali iniziative di valutazione dei servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2].

Autovalutazione:

I criteri e le modalità di distribuzione delle principali fonti di finanziamento istituzionali vengono pubblicamente discusse durante le sedute del Consiglio di Dipartimento (CdD). Tali risorse consistono principalmente nel Fondo di Funzionamento Ordinario (FFO, suddiviso in una parte generale e una parte per la didattica), nella contribuzione studentesca per il corso di laurea in ottica e optometria e nei fondi per la ricerca locale (RILO).

Dopo la predisposizione iniziale, le spese su fondi FFO vengono monitorate in corso d'anno e eventuali azioni di perfezionamento, proposte dalla Giunta di Dipartimento, vengono prese in esame in CdD in una riunione dedicata all'avanzamento del bilancio [**avanzamentoBudget_estratto19_CdD050522.pdf**, pagg. 8-10].

La distribuzione delle risorse FFO dedicate alla didattica segue uno schema consolidato che può essere riassunto in due azioni principali: i) copertura dei costi della didattica a contratto e delle forme di supporto alla didattica da parte di studenti e ii) costi di funzionamento dei laboratori didattici (materiali di consumo, manutenzione della strumentazione, nuove acquisizioni su proposta della Commissione Laboratori Didattici) [**relazioneLabDidattici_estratto10_CdD15Jun23.pdf**, pagg. 6-9]. Il Dipartimento inoltre contribuisce con un fondo di circa 7,000 € alle risorse stanziare dall'Ateneo per il programma ERASMUS dedicato agli studenti [**allegato1_bando_erasmus_studio_2023.pdf**, Sezione 8.2 pag. 28]. Tale contributo è finalizzato ad incentivare la mobilità internazionale degli studenti.

Per la distribuzione delle risorse inerenti la ricerca, un ruolo centrale è giocato dalla Commissione Ricerca (CR) del DF, in cui tutti i gruppi di ricerca sono rappresentati. Questa commissione svolge un lavoro istruttorio formulando delle proposte che vengono presentate in CdD. In particolare la CR si occupa di predisporre i criteri per la ripartizione delle quote della RILO da assegnare ai gruppi di ricerca, secondo le linee-guida dell'Ateneo. Tale schema viene posto in approvazione in CdD [**criteriRipartizioneRILO_estratto21_CdD090622.pdf**, pagg. 8-9].

La CR inoltre svolge il lavoro istruttorio per la ripartizione dei fondi per la manutenzione della strumentazioni scientifiche e per il supporto all'organizzazione di conferenze, nonché delle risorse di Ateneo per il cofinanziamento degli Assegni di Ricerca [**Cofin_AdR_CdD200921.pdf**, pagg. 1-2 e pag. 11]. Viene inoltre effettuata dalla CR la preselezione (laddove necessario) delle proposte dipartimentali da presentare a bandi sia di Ateneo che promossi da attori esterni (e.g. fondazioni bancarie).

Lo schema di lavoro qui descritto per la CR si applica anche alle attività svolte dalle commissioni per la terza missione (Public Engagement e Trasferimento Tecnologico), le quali, sulla base del budget messo a loro disposizione dal Dipartimento [**avanzamentoBudget_estratto19_CdD050522.pdf**, pag. 10] vagliano e istruiscono le iniziative nei rispettivi settori di interesse. Tali iniziative vengono quindi sottoposte all'attenzione del CdD [**iniziativePE_estrattoCdD_200921.pdf**, pagg. 10-12].

Coerentemente con le procedure previste dall'Ateneo, il CdD è l'organismo competente per le modalità di distribuzione delle risorse per il dottorato. Infatti, sulla base delle dotazioni ricevute dall'ateneo (e di eventuali risorse aggiuntive), il CdD delibera la ripartizione delle borse (o di quote delle medesime) sia a favore del dottorato in Fisica che degli altri corsi di dottorato in cui è coinvolto [**VerbaleCdD_070323_CO.pdf**, pagg. 5-7 e pagg. 8-11].

Per quanto riguarda la distribuzione delle risorse di personale docente, il ruolo istruttorio viene svolto dalla Commissione Organico (CO) dipartimentale che formula delle proposte di programmazione, annualmente presentate al CdD per la discussione ed approvazione [**VerbaleCdD_070323_CO.pdf**, pagg. 12-13]. Tali proposte, basandosi sulle esigenze di ricerca e di didattica dipartimentali, tengono conto delle linee guida indicate dall'Ateneo e di quelle contenute nei Piani Triennali del Dipartimento (per quanto di pertinenza all'organico), dando in particolare ampio risalto alle opportunità di attrazione di vincitori di bandi competitivi, quali Levi-Montalcini, Marie Curie Global ed ERC.

Laddove appropriato, la stessa CO si occupa anche di formulare proposte inerenti il personale Tecnico della Ricerca. In tal caso, le procedure seguite sono analoghe a quelle sopra descritte, previa consultazione di una rappresentanza del personale TdR, come previsto dal regolamento di funzionamento del Dipartimento.

Il DF ha ritenuto opportuno includere la voce premialità per il personale docente all'interno del proprio progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022. I criteri di assegnazione, definiti sin dall'inizio del progetto, si basano sul requisito primario di aver contribuito in modo sostanziale e misurabile al miglioramento della qualità della ricerca dipartimentale e al successo del progetto stesso. Si è inoltre convenuto di riservare l'accesso alla premialità ai soli ricercatori a tempo determinato di tipo A e B. Le premialità sono state erogate con scadenza circa annuale, previa approvazione del CdD, sulla base di una scheda descrittiva dell'attività svolta nell'ambito del progetto, tipicamente redatta dai coordinatori di Working Groups in cui il progetto era strutturato, secondo un formato predisposto dai servizi del Polo SdN [incentivi_DE2021-2022.pdf, pag. 7 e pagg. 15-19]. La scelta di concentrare la premialità sui ricercatori a tempo determinato è pienamente coerente con l'iniziativa TO-PEOPLE, successivamente varata dall'Ateneo: un programma volto a premiare le competenze e la produttività scientifica di giovani ricercatori e ricercatrici che si trovano in posizione di ingresso nella carriera accademica.

All'interno del proprio progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022, il DF ha anche previsto una quota premiale riservata ai Tecnici della Ricerca [incentivi_DE2021-2022.pdf, pag. 7 e pagg. 9-14]. Tale premialità ha come criterio di assegnazione la rilevanza del supporto tecnico fornito alle attività su cui verte il progetto, con un iter del tutto simile a quello sopra descritto per il personale ricercatore.

Punti di Forza:

1. Il Dipartimento dispone di criteri chiari ed oggettivi sia per la ripartizione delle risorse economiche sia per i progetti di ricerca dipartimentali sia per la ripartizione delle borse di Dottorato di ricerca.
2. Il Dipartimento distribuisce premialità al Personale Tecnico della Ricerca (PTR) mediante criteri ben definiti, verificando le attività condotte da ogni singola unità di PTR per mezzo di schede di monitoraggio.

Aree di miglioramento:

1. Sia nei documenti prodotti dalla Commissione Organico del Dipartimento, sia nella Delibera di Dipartimento che ne recepisce le proposte, non vi è traccia dei criteri guida formulati dall'Ateneo per la ripartizione dei punti organico.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**Stato di Avanzamento di Budget
Descrizione:*Stato di Avanzamento dei Fondi Dipartimentali, con riferimento al fondo di finanziamento ordinario (FFO) 2022.*
Dettagli:[pagg. 8-10][pag. 10]
File:avanzamentoBudget_estratto19_CdD050522.pdf
- **Titolo:**Criteri di Ripartizione RILO
Descrizione:*Approvazione suddivisione fondi per Ricerca Locale 2022*
Dettagli:Pagg. 8-9
File:criteriRipartizioneRILO_estratto21_CdD090622.pdf
- **Titolo:**Verbale CO
Descrizione:*Proposte della Commissione organico per la distribuzione e utilizzo delle risorse presentate in Consiglio di Dipartimento*
Dettagli:[pagg. 5-7 e pagg. 8-11], [pagg. 12-13]
File:VerbaleCdD_070323_CO.pdf
- **Titolo:**Premialità DE
Descrizione:*Corresponsione incentivi progetto Dipartimento di Eccellenza (anno 2021-2022)*
Dettagli:[pag. 7 e pagg. 15-19], [pag. 7 e pagg. 9-14]
File:incentivi_DE2021-2022.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:** Relazione Laboratori Didattici

Descrizione: Estratto di verbale del consiglio di dipartimento che illustra gli avanzamenti della Commissione Laboratori Didattici (bilancio consuntivo e preventivo).

Dettagli: Pagg. 6-9

File: relazioneLabDidattici_estratto10_CdD15Jun23.pdf

- **Titolo:** Contributi Bando Erasmus

Descrizione: Contributi Bando Erasmus

Dettagli: Sezione 8.2, pag. 28

File: allegato1_bando_erasmus_studio_2023.pdf

- **Titolo:** Cofinanziamento AdR

Descrizione: Proposta commissione ricerca e delibere dipartimentali per cofinanziamento assegni di ricerca.

Dettagli: [pagg. 1-2 e pag. 11, numer. globale]

File: Cofin_AdR_CdD200921.pdf

- **Titolo:** Iniziative PE

Descrizione: Estratto da Consiglio di Dipartimento con delibere spese Public Engagement.

Dettagli: Pagg. 10-11

File: iniziativePE_estratto_CdD200921.pdf

E.DIP.4)

E.DIP.4) Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale

E.DIP.4.1 Il Dipartimento dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

E.DIP.4.2 Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione di docenti e tutor didattici a iniziative di formazione/aggiornamento didattico nelle diverse discipline, ivi comprese quelle relative all'uso di metodologie didattiche innovative anche tramite l'utilizzo di strumenti online e all'erogazione di materiali didattici multimediali.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1].

E.DIP.4.3 Il Dipartimento dispone di risorse di personale tecnico-amministrativo adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.

E.DIP.4.4 Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo a iniziative di formazione/aggiornamento con particolare attenzione a quelle organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2].

E.DIP.4.5 Il Dipartimento dispone di adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica, alla ricerca, alla terza missione/impatto sociale e ai Dottorati di ricerca (se presenti).

[La valutazione di questo aspetto da considerare si basa anche sulla valutazione dei corrispondenti aspetti da considerare dei punti di attenzione D.CDS.3.2 e D.PHD.2 dei CdS e dei Dottorati di Ricerca afferenti al Dipartimento e oggetto di visita].

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2].

E.DIP.4.6 Il Dipartimento fornisce un supporto adeguato e facilmente fruibile a docenti, ricercatori, dottorandi e studenti per lo svolgimento delle loro attività di didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale, verificato dall'Ateneo attraverso modalità strutturate di rilevazione di cui all'aspetto da considerare B.1.3.3.

[Questo aspetto da considerare serve da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

Autovalutazione:

Il Dipartimento di Fisica (DF) annovera ad oggi oltre 90 docenti e ricercatori e 12 Tecnici della Ricerca. A questi si sommano oltre 40 assegnisti e circa 70 dottorandi e 11 specializzandi. Il personale docente e ricercatore in capo al DF copre tutti i SSD da FIS01 a FIS07 con numerosità non inferiori alle 6-7 unità [**pianoTriennale_2022-2024.pdf**, pag. 5] per ogni SSD.

La numerosità del personale docente e ricercatore è cresciuta negli ultimi anni grazie alle iniziative ministeriali (e.g., le dotazioni straordinarie di RTDb), al progetto Dipartimento di Eccellenza e ad una politica dipartimentale che ha impiegato tutte le opportunità di reclutamento previste dalla normativa vigente, consentendo di colmare buona parte delle carenze che si erano venute a creare in precedenza. Se da un lato, il DF dispone di risorse sufficienti ad attuare la propria pianificazione strategica (anche grazie al costante impegno profuso dal personale), è però chiaro che con le forze attuali è difficile porsi obiettivi più ambiziosi e/o di portata più ampia. Questi ultimi, infatti, richiederebbero un impegno di ore-uomo (sia in fase progettuale che esecutiva) che non può essere attinto dalle risorse esistenti, già fortemente impegnate nelle attività correnti, incluse quelle gestionali, che negli anni si sono fatte progressivamente più rilevanti. Un esempio è rappresentato dalla partecipazione ad un bando ERC, che richiede una preparazione di mesi cui dedicarsi in modo pressoché esclusivo.

In merito alla didattica, il personale docente del DF è attualmente sufficiente a sostenere l'offerta formativa. Tuttavia, nonostante il recente reclutamento di nuovo personale, permane la presenza di alcuni carichi didattici superiori alle 120 ore previste, soprattutto per gli insegnamenti laboratoriali più numerosi. Il ricorso a docenza a contratto oneroso è piuttosto limitato e si concentra principalmente in quelle attività professionalizzanti tipiche di alcuni insegnamenti del corso di laurea in Ottica e Optometria.

Il personale docente del Dipartimento viene regolarmente informato delle iniziative di aggiornamento sulle modalità della didattica proposte dall'ateneo. In questo contesto, viene fortemente sollecitata la partecipazione dei docenti e ricercatori neo-assunti ai percorsi di formazione IRIDI. Il monitoraggio indica che il 25 % dei docenti del Dipartimento ha frequentato i corsi di aggiornamento in oggetto. Un'analisi più dettagliata indica però come, coerentemente con quanto sopra menzionato, tale percentuale salga notevolmente fra i docenti e ricercatori di più recente assunzione [**iridi_stat.pdf**].

Sempre nel contesto delle metodologie didattiche innovative, con l'obiettivo di un costante miglioramento ed arricchimento delle modalità di erogazione della propria offerta formativa, il DF ha deciso di aderire al Teaching and Learning Center dell'Ateneo, nominando una propria rappresentante [**teaching_and_learningCenter.pdf**, pag. 9 e pag. 11] in seno al Consiglio Direttivo.

In seguito alla riorganizzazione della struttura amministrativa dell'Ateneo avvenuta nel 2017, solo i Tecnici della Ricerca (TdR) afferiscono ai Dipartimenti, mentre il personale amministrativo fa capo al Polo di Scienze della Natura (Polo SdN). Di conseguenza, il supporto amministrativo al personale docente, ricercatore e TdR del DF viene fornito direttamente dal personale delle Aree del Polo. Occorre comunque menzionare che attualmente il DF si avvale della presenza all'interno del proprio comprensorio di tre unità di personale amministrativo. Due persone, distaccate dall'area SID del Polo SdN, forniscono il supporto alle attività relative alla Direzione di Dipartimento ed agli Organi Collegiali; inoltre il Manager Didattico delle lauree triennale e magistrale in Fisica e della LM in Fisica dei sistemi complessi presiede all'organizzazione della didattica inerente a tali lauree. Le attività didattiche del corso di laurea in Ottica e Optometria sono anche curate da un secondo Manager Didattico, dato che queste vengono prevalentemente svolte in una sede diversa dal Dipartimento.

Le risorse sopra menzionate e messe in campo dal Polo SdN, nonostante il grande impegno profuso, sono attualmente appena sufficienti a far fronte all'ingente volume di lavoro; si auspica che la situazione possa migliorare con nuovi reclutamenti.

In merito al personale TdR, si sottolinea l'importanza di queste figure professionali per un Dipartimento come il DF, anche a fronte dell'incremento di strumentazioni scientifiche di alto livello a disposizione del Dipartimento ed recentemente acquisite grazie a bandi competitivi, al progetto Dipartimento di eccellenza ed al PNRR. In quest'ottica, il DF ha attuato negli ultimi anni una politica di reclutamento di personale TdR, anche grazie alle azioni di cofinanziamento intraprese dall'Ateneo. Purtroppo l'esito di queste azioni non ha sino ad ora portato ad un significativo incremento del personale TdR afferente al DF a causa delle cessazioni registrate nel medesimo periodo. Alla luce di ciò il DF prevede di intraprendere ulteriori azioni di reclutamento di personale TdR.

La partecipazione del personale TdR ad iniziative e corsi di aggiornamento è incoraggiata. Nella maggior parte dei casi si tratta di aggiornamenti organizzati dall'Ateneo, con qualche eccezione rappresentata da corsi organizzati da enti esterni la cui frequenza risulta funzionale al conseguimento di specifiche competenze tecniche necessarie per un costante miglioramento del supporto alla ricerca. L'esito del monitoraggio di tali attività è riassunto dal documento [tecnici_formazione_AVA3.xlsx] che evidenzia come dal 2019 ad oggi siano circa 90 le attività di formazione che hanno visto coinvolti i tecnici della ricerca del Dipartimento.

Occorre segnalare che il personale TdR in servizio presso il DF, grazie alla riconosciuta professionalità, in qualche caso è coinvolto attivamente nell'organizzazione e nell'erogazione di corsi di formazione. Ad esempio, si cita il corso attivato ai sensi del D.L. 101/2020 sul tema "Formazione/informazione sui rischi delle radiazioni ionizzanti" che, per la parte dosimetrica, è tenuto, con incarico dell'Ateneo, da un TdR di livello EP.

In merito alla laurea in Fisica e alle lauree magistrali, il Dipartimento dispone degli spazi del comprensorio in via Pietro Giuria 1 e si avvale, quando necessario, di aule e laboratori in altri edifici a disposizione dell'Ateneo, sempre nelle vicinanze del Dipartimento. Infatti, le aule situate all'interno del DF non sono sufficienti per le esigenze didattiche del Dipartimento (a fronte di circa 250 matricole, tutti i corsi fondamentali della laurea in Fisica sono sdoppiati in corso A e B), per cui si ricorre ad almeno tre aule situate in altri edifici esterni al comprensorio. Se in futuro la disponibilità di tali aule venisse a mancare, si verrebbe a creare una criticità. Un altro punto di attenzione sono i locali adibiti ai laboratori didattici che ospitano strumentazione che richiede calibrazioni dedicate e ripetute nel tempo e che non può essere montata e smontata ripetutamente. Da alcuni anni il corso di laboratorio del secondo anno della laurea in fisica si tiene in locali non di pertinenza del DF. Per garantire lo svolgimento della attività didattica negli anni a venire, è necessario che venga mantenuta nel tempo la possibilità di utilizzare i suddetti locali.

Per quanto riguarda le attività didattiche della laurea in Ottica ed Optometria, queste si svolgono quasi interamente nei locali del Centro dell'Innovazione, sito in via Quarello. Tale corso di laurea è a numero programmato e questo è stabilito in base alle capacità ricettive dei laboratori.

Infine, per tutti i corsi di laurea, il DF pone attenzione alle situazioni di disabilità/DSA, secondo le linee guida di Ateneo. [https://www.df.unito.it/do/home.pl/View?doc=Accoglienza_studenti_con_disabilita_e_DSA.html].

I laboratori di ricerca siti presso la sede di via P. Giuria 1 sono sufficienti per condurre un buon numero di attività, portate avanti grazie alle strumentazioni scientifiche acquisite sia tramite il progetto DE che attraverso altri bandi e gestite secondo il paradigma Open Access Lab promosso dall'Ateneo [https://www.unito.it/comunicati_stampa/luniversita-di-torino-presenta-open-access-lab-un-laboratorio-condiviso-di]. Tuttavia, si segnala come, per le caratteristiche dei fabbricati, sia spesso laborioso trovare locali con requisiti adeguati per l'installazione di nuove apparecchiature di più recente acquisizione, offrendo quindi limitati margini di sviluppo sotto questo punto di vista.

Si segnala infine che gli spazi disponibili per gli uffici per docenti, ricercatori e TdR nonché per le postazioni-lavoro di assegnisti e dottorandi stanno raggiungendo una situazione di criticità a fronte dell'aumento di personale avuto negli ultimi anni. Analoghe considerazioni valgono anche per le aule studio e spazi comuni per gli studenti che risultano di limitata capienza.

I tecnici della ricerca, inquadrati nel Dipartimento, forniscono supporto alle attività di ricerca e di didattica laboratoriale e, laddove appropriate, di terza missione. Dal punto di vista amministrativo il supporto a tali attività viene erogato dal polo S.D.N. La valutazione del livello di soddisfazione degli utenti (Docenti, Personale Tecnico Amministrativo e Studenti/esse) riguardo a tali servizi viene rilevato tramite il progetto Good Practice (come descritto nella Scheda di Valutazione Sede all'aspetto da considerare B.1.3.3). I risultati della rilevazione 2022 includono i dati aggregati del Polo SDN [GP_presentazione_SDN.pdf, pagg. 32-35]. Questi indicano un livello di soddisfazione dei servizi uguale o in leggero miglioramento rispetto all'anno precedente con particolare apprezzamento dei servizi a supporto della didattica ed un punto di eccellenza relativo ai servizi bibliotecari. Inoltre i dati del Polo risultano in generale in linea con la media di Ateneo.

Punti di Forza:

1. Il Dipartimento dispone di una adeguata dotazione di personale Docente e Ricercatore, i cui SSD sono tutti attinenti alle attività didattiche e di Ricerca.
2. Il personale Docente neo assunto partecipa ad attività di formazione per mezzo della piattaforma IRIDI, dedicata alla formazione dei Ricercatori neo assunti e per l'aggiornamento dei docenti su metodologie innovative per la Didattica.

3. Le Strutture didattiche e quelle per le attività di ricerca sono numerose e adeguatamente consultabili attraverso il sito di Dipartimento, sia in termini di disponibilità sia di dotazione infrastrutturale.

Aree di miglioramento:

1. Pur essendo il PTR assegnato direttamente al Dipartimento, le attività di formazione per tale categoria di Personale sono gestite a livello di Polo, come dallo stesso Polo è attuata e monitorata la formazione del PTA e la sua adeguatezza alla gestione dei servizi di Dipartimento.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**Piano Triennale 2022-2024
Descrizione: *Piano triennale del Dipartimento di Fisica per il triennio 2022-2024*
Dettagli:Pag. 5
File:pianoTriennale_2022-2024.pdf
- **Titolo:**IRIDI Partecipazione
Descrizione:*Elenco dei docenti che hanno seguito il corso IRIDI*
Dettagli:Intero Documento
File:iridi_stat.pdf
- **Titolo:**Teaching & Learning Center
Descrizione:*Nomina referente di Dipartimento per il centro interdipartimentale in "Teaching and Learning Center" - Decreto Direttoriale d'urgenza.*
Dettagli:Pag. 9 e Pag. 11
File:teaching_and_learningCenter.pdf
- **Titolo:**Formazione Tecnici della Ricerca
Descrizione:*Elaborazione relativa ai dati sulla formazione dei tecnici della ricerca afferente al Dipartimento di Fisica (2019-2022)*
Dettagli:Intero Documento
File:tecnici_formazione_AVA3.xlsx
- **Titolo:**Open Access Lab
Descrizione:*Sito web per la presentazione di Open Access Lab.*
Dettagli:https://www.unito.it/comunicati_stampa/luniversita-di-torino-presenta-open-access-lab-un-laboratorio-condiviso-di

Documenti a supporto

- **Titolo:**Progetto Good Practice
Descrizione:*Presentazione del progetto Good Practice*
Dettagli:Pagg. 32-35
File:GP_presentazione_SDN.pdf
- **Titolo:**Accoglienza Studenti Disabili / DSA
Descrizione:*Pagina del Dipartimento per accoglienza e servizi dedicati a studenti e studentesse con disabilità e DSA*
Dettagli:https://www.df.unito.it/do/home.pl/View?doc=Accoglienza_studenti_con_disabilita_e_DSA.html

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**
D e s c r i z i o n e : O r g a n i g r a m m a f u n z i o n a l e d e l

Dipartimento https://www.df.unito.it/do/home.pl/View?doc=struttura_organizzativa.html

Dettagli:

• **Titolo:**

Descrizione: Funzioni Commissione Ricerca https://www.df.unito.it/do/organi.pl/Show?_id=cfkh

Dettagli:

• **Titolo:**

Descrizione: Disponibilità di aule e spazi di studio https://aule.unito.it/elenco/dettaglioAula.html?codice=AULA_F_FISICA

Dettagli:

• **Titolo:**

Descrizione: Sistema di AQ di Ateneo https://www.unito.it/sites/default/files/sistema_assicurazione_qualita.pdf

Dettagli:



Andamento KPI Dipartimento

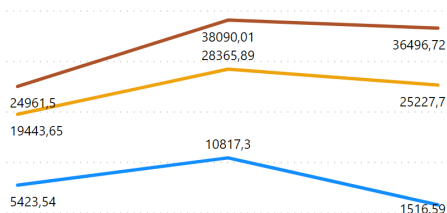
Riferimento

AVA3

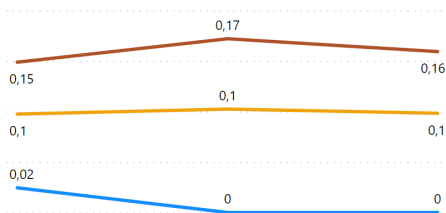
Edizione 9/2023

Ambito I - Indicatori Dipartimenti Universitari

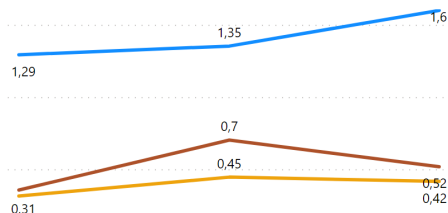
AVA3 - I.0.0.A - Proventi per docente (ricerche, trasf. tecn. e finanz. competitivi)



AVA3 - I.0.0.B - N° spin off e brevetti per docente



AVA3 - I.0.0.C - N° attività terza missione sui docenti



2020 2021 2022 2020 2021 2022 2020 2021 2022

● Dipartimento ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori Dipartimento (ANVUR): Soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

Alla luce delle controdeduzioni, si modifica la valutazione in soddisfacente, in quanto dall'analisi degli indicatori emergono trend prevalentemente crescenti, pur in presenza di confronti in prevalenza negativi.