



**Politecnico
di Torino**

Nucleo di Valutazione



© Michele D'Ottavio

**RELAZIONE ANNUALE
2023**



SOMMARIO

Indice Abbreviazioni	5
EXECUTIVE SUMMARY	7
INTRODUZIONE	9
Composizione del Nucleo di Valutazione	10
Ufficio di Supporto	10
PRIMA SEZIONE - VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITA'	11
1. SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI ATENEO	12
Strategia, pianificazione e organizzazione (AVA 3 - Ambito A)	12
Gestione delle risorse (AVA 3 - Ambito B)	24
Assicurazione della Qualità (AVA 3 - Ambito C)	33
Qualità della didattica e dei servizi per gli studenti (AVA 3 - Ambito D)	41
Qualità della Ricerca e della Terza Missione / Impatto Sociale (AVA 3 - Ambito E)	46
2. SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI CDS	48
Checklist sui Punti di Attenzione di AVA3 - D.CDS. monitorata da PQA	48
Analisi CdS da indicatori ANVUR e da Cruscotti di Ateneo	49
L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Dottorato di Ricerca (D.PHD)	73
Audit del Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali	75
3. SISTEMA DI AQ PER LA RICERCA E LA TERZA MISSIONE	84
L'Assicurazione della Qualità nei Dipartimenti (E.DIP)	84
a) Analisi indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo	87
b) Monitoraggio Piani Strategici Dipartimentali	91
c) Centri Interdipartimentali	92
4. STRUTTURAZIONE DELLE AUDIZIONI	95
5. RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI/ DOTTORANDI E, SE EFFETTUATA, DEI LAUREANDI - PARTE SECONDO LINEE GUIDA 2014 (scadenza 30 aprile 2023)	97
1. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti	97
2. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione dei Dottorandi	107
6. RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI - Parte secondo linee guida 2023	108
SECONDA SEZIONE - VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE	110



1. Sistema di misurazione e valutazione della performance _____	111
2. Piano integrato della performance _____	112
INDICATORI AVA3 (allegato 5) _____	116
TERZA SEZIONE- RACCOMANDAZIONI E SUGGERIMENTI _____	123

INDICE ABBREVIAZIONI

ANVUR:	Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca
AP:	Action Plan di Ateneo
AQ:	Assicurazione della Qualità
AVA:	Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento
CARTT:	Comitato di Ateneo per la Ricerca, Trasferimento Tecnologico e servizi al territorio
CdA:	Consiglio di Amministrazione
CdL:	Corso di Laurea Triennale
CdLM:	Corso di Laurea Magistrale
CdS:	Corso di Studio
CEV:	Commissioni di Esperti per la Valutazione
CPD:	Comitato Paritetico per la Didattica
CUG:	Comitato Unico di Garanzia
CUS:	Centro Universitario Sportivo
DDG:	Decreto del Direttore Generale
DR:	Decreto Rettorale
DSA:	Disturbi Specifici di Apprendimento
E.Di.S.U.:	Ente per il Diritto allo Studio della Regione Piemonte
EUA:	European University Association
GEAP:	Gender Equality Action Plan
GEP:	Gender Equality Plan
NdV:	Nucleo di Valutazione
OFA:	Obblighi Formativi Aggiuntivi
OIV:	Organismo Indipendente di Valutazione
PEPS:	Direzione Persone, Programmazione e Sviluppo
PIAO:	Piano Integrato di Attività e Organizzazione
PQA:	Presidio della Qualità
PSA:	Piano Strategico di Ateneo
PTAB:	Personale Tecnico-Amministrativo e Bibliotecario



RdR ciclico: Rapporto di Riesame ciclico

REQUA: Referenti dipartimentali per la Qualità

RIMIN: Direzione Ricerca, Rapporti con le Imprese e Innovazione

SA: Senato Accademico

SMA: Scheda di Monitoraggio Annuale

SSD: Settore Scientifico Disciplinare

STUDI: Direzione Studenti, Didattica e Internazionalizzazione

SUA-CdS: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

TIL: Test in Laib

TLLAB: Teaching and Laboratory Lab di Ateneo

VQR: Valutazione della Qualità della Ricerca

VR: Vice Rettore/Vice Rettrice

EXECUTIVE SUMMARY

In questa sezione il Nucleo di Valutazione, prima di addentrarsi nelle analisi degli specifici ambiti in cui si articola la Relazione, intende mettere in evidenza alcuni aspetti di carattere generale, riassumendo i principali spunti emersi dalle attività svolte durante l'anno e nel corso della preparazione della Relazione, anche sulla base dell'analisi della documentazione e degli incontri avvenuti con il Rettore, Vice Rettori, Direttore Generale e Organi di Assicurazione di Qualità dell'Ateneo.

Il Nucleo sottolinea con particolare apprezzamento le seguenti attività svolte dall'Ateneo:

- il grande impegno di tutto l'Ateneo per l'attuazione di quanto previsto nel Piano Strategico e anche per il monitoraggio delle azioni in esso previste, effettuato costantemente e capillarmente a tutti i livelli, sia tramite l'Action Plan, sia con il monitoraggio dei Piani Strategici dipartimentali;
- le attività di valutazione e monitoraggio condotte dal Centro Studi 4Impact@Polito, fondamentale per la pianificazione strategica di Ateneo, supportato efficacemente dalla Direzione PEPS tramite la realizzazione di analisi e cruscotti direzionali;
- lo sviluppo costante del sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo, sollecitato e monitorato efficacemente dal Presidio della Qualità, che in occasione della pubblicazione del nuovo modello di accreditamento periodico da parte di ANVUR (AVA3) si è attivato con azioni di diffusione dei suoi contenuti; in particolare si apprezza la presa in carico delle azioni di adeguamento al modello per i Corsi di Dottorato, nuovo ambito di attenzione da parte di ANVUR;
- la costituzione dello Steering Board per la visita ANVUR e del Gruppo di Lavoro a supporto, al fine di monitorare e coordinare capillarmente le attività dell'Ateneo per la visita di accreditamento prevista nel 2024;
- il monitoraggio della qualità scientifica delle pubblicazioni, anche in preparazione alla VQR, che, oltre ad un supporto puntuale ai docenti e ricercatori, è stato implementato attraverso la realizzazione del "Cruscotto pubblicazioni", strumento messo a disposizione di ogni docente dell'Ateneo per monitorare la propria posizione rispetto ai docenti afferenti allo stesso SSD nazionale, a ogni Direttore di estrarre informazioni comparative che consentano di valutare la produttività scientifica del proprio Dipartimento, al Rettore di avere una visione complessiva della produzione scientifica di Ateneo, in termini quali- e quantitativi;
- le attività svolte per i Centri Interdipartimentali, che hanno portato alla validazione delle azioni messe in atto nel corso del loro primo ciclo vita, al fine di arrivare alla riprogettazione della loro impostazione per il nuovo ciclo di attività: in particolare si sottolinea l'attenzione posta alla crescita dei Centri, sia per gli aspetti di autofinanziamento che sui fondi esterni;



- l'attenzione costante dell'Ateneo alla dimensione internazionale, che non ha riguardato esclusivamente le azioni per l'attrazione degli studenti e di internazionalizzazione dell'offerta formativa, ma ha portato anche a realizzare iniziative per gli studenti in difficoltà in seguito alle condizioni politiche dei loro paesi di provenienza;
- l'affinamento continuo del Sistema delle Performance, oramai arrivato a compimento nella propria struttura generale, che ha portato ad armonizzare obiettivi e target fra i vari ambiti e livelli del personale, e che prevede a livello centrale un supporto costante per l'omogeneità di approcci e valutazioni;
- la revisione dell'assetto della struttura tecnico-amministrativa condotta dalla direzione generale e l'assegnazione di buona parte delle posizioni di responsabilità interna con modalità "job posting".
- l'attenzione costante alle tematiche di Genere, che ha portato alla predisposizione del Gender Equality Action Plan e alla realizzazione di numerose azioni.

Suggerimenti per ulteriori miglioramenti:

- l'importanza di continuare ad effettuare azioni di benchmarking su tutte le attività dell'Ateneo, non solo per quanto riguarda i CdS e i Corsi di Dottorato, ma a tutti i livelli, al fine di continuare il monitoraggio degli obiettivi: tale analisi appare particolarmente importante in un contesto molto competitivo come quello nel quale l'Ateneo si trova ad operare, e migliorare continuamente la posizione strategica;
- nell'apprezzare le attività di monitoraggio svolte dall'Ateneo con particolare focus su Didattica e Ricerca, si raccomanda di implementare le azioni di miglioramento individuate in seguito alla redazione del Report sullo stato della Ricerca e sullo stato della Didattica;
- nell'apprezzare la creazione del Teaching Laboratory Lab di Ateneo e le attività svolte in questi anni, si suggerisce di continuare la sperimentazione di forme di didattica innovativa, estendendola anche nel percorso di formazione dei Dottori di ricerca;
- sulla base delle analisi e degli incontri effettuati durante l'anno, si conferma l'apprezzamento per la presenza in Ateneo di unico CPD secondo quanto definito dallo Statuto: si ritiene altresì importante la creazione dei Gruppi di Raccordo, al fine di armonizzare ulteriormente le attività del Comitato con Dipartimenti e Collegi dei Corsi di Studio, la cui efficacia è da monitorare con attenzione.

INTRODUZIONE

La Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione è redatta in ottemperanza all'art. 14 d.lgs 19/2012 e secondo le indicazioni contenute nelle "Linee Guida per la Relazione annuale dei Nuclei di Valutazione 2023", pubblicate da ANVUR il 13 aprile 2023.

La Relazione riporta le analisi effettuate dal Nucleo di Valutazione nell'arco temporale compreso fra ottobre 2022 - ottobre 2023.

Al fine di monitorare in modo dettagliato lo stato del sistema di AQ e le azioni dell'Ateneo secondo le indicazioni di ANVUR, ciascuna sezione della Relazione si articola secondo i punti di attenzione del modello ANVUR di "Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studi universitari - AVA 3", pubblicato dall'Agenzia nell'ultima versione aggiornata del 21 febbraio 2023, così come negli anni precedenti era impostata sulla base dei requisiti del modello AVA2. Tale impostazione intende fornire all'Ateneo un ulteriore strumento di monitoraggio riguardo ai Punti di Attenzione di Assicurazione della Qualità.

Il testo, ove possibile, prevede l'inserimento di richiami alle evidenze già disponibili in Ateneo, come suggerito da ANVUR.

Le sezioni della Relazione sono state inserite nella piattaforma CINECA secondo le scadenze indicate nelle Linee Guida ANVUR 2023 e sono state approvate nelle riunioni del Nucleo di Valutazione svoltesi nelle seguenti date:

- riunione del 12 aprile 2023: capitolo 5.1. - Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e, se effettuata, dei laureandi;
- riunione del 28 giugno 2023: Indicatori ANVUR (allegato 5);
- riunione dell'11 ottobre 2023: approvazione testo completo.



Composizione del Nucleo di Valutazione

I componenti del Nucleo di Valutazione per il mandato 2022-2025, riportati nella tabella sottostante, sono stati nominati con D.R. 74/2022 del 31/01/2022 e successivi aggiornamenti; per il Rappresentante degli Studenti in carica con D.R. 361/2022 del 28/04/2022.

Prof. Amilcare Porporato (Presidente)	Princeton University
Prof.ssa Emidia Vagnoni (Vice Presidente)	Università degli Studi di Ferrara
Dott. Alberto Domenicali	Università IUAV di Venezia
Prof. Paolo Miccoli	Professore Emerito dell'Università di Pisa
Sig. Luca Caracciolo	Rappresentante della popolazione studentesca dal 28 aprile 2022 fino al 5 giugno 2023
Sig. Alessandro Scurti	Rappresentante della popolazione studentesca dal 6 giugno 2023

Ufficio di Supporto

Il supporto amministrativo alle attività del Nucleo di Valutazione è fornito dal Servizio Strategia, Valutazione e Qualità, afferente alla Direzione amministrativa Persone, Programmazione e Sviluppo (PEPS):

Dott.ssa Mahée Ferlini	Dirigente - Direzione PEPS Direttrice Generale Vicaria del Politecnico di Torino
Dott.ssa Antonina Maria Marino	Vice Responsabile Persone, Programmazione e Sviluppo -Responsabile Servizio Strategia, Valutazione e Qualità - Direzione PEPS
Dott.ssa Annamaria Bigatto	Servizio Strategia Valutazione e Qualità - Direzione PEPS - Esperta Dominio Qualità
Dott. Luigi Erriquens	Servizio Strategia Valutazione e Qualità - Direzione PEPS - Esperto Dominio Valutazione e Valorizzazione produzione scientifica

PRIMA SEZIONE - VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITA'

1. SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI ATENEO

Strategia, pianificazione e organizzazione (AVA 3 – Ambito A)

Qualità della didattica, della ricerca, della terza missione/impatto sociale e delle attività istituzionali e gestionali nelle politiche e nelle strategie dell'Ateneo (A.1)

Il Politecnico di Torino ha adottato a partire da fine 2018 il [Piano Strategico PoliTO4Impact 2018-2024](#), documento di riferimento e indirizzo per lo sviluppo della propria azione strategica. Nel testo viene specificato che *“Il Politecnico promuove la qualità nelle attività di ricerca, di didattica, di servizio e di amministrazione”* ed inoltre che *“considera come proprio patrimonio le competenze professionali del suo personale e attua politiche di investimento sul capitale umano, promuovendone lo sviluppo, la valorizzazione e la qualità”*.

Il Nucleo rileva positivamente la prassi adottata dall'Ateneo di definire obiettivi e strategie tramite un processo fortemente partecipato, descritto in dettaglio [sul sito di Ateneo](#), fondato sulla mediazione e integrazione, che ha coinvolto la comunità interna ma anche i principali stakeholders e istituzioni del territorio. Questo approccio ha garantito la definizione di contenuti e obiettivi fortemente condivisi, sia internamente che a livello del territorio di riferimento, portando a un focus significativo sull'impatto delle strategie a svariati livelli e in vari ambiti. A valle dell'adozione del Piano Strategico di Ateneo è stato avviato anche il processo di elaborazione dei Piani Strategici dipartimentali, che hanno tradotto gli indirizzi generali, declinandoli sulle specificità di ciascuna struttura. Nel corso del 2023 l'Ateneo ha richiesto ai Dipartimenti un monitoraggio sui risultati raggiunti in base agli obiettivi previsti nei rispettivi Piani Strategici; tale azione di monitoraggio è descritta in dettaglio nel capitolo 2, in avvio dal 1° ottobre 2023.

Il Piano Strategico di Ateneo ha trovato declinazione puntuale in un organico Piano d'azione (Action Plan), strumento attuativo di programmazione, monitoraggio e valutazione di cui l'Ateneo si è dotato a partire dall'anno 2020. L'Action Plan, strumento di monitoraggio delle attività finalizzate all'attuazione di strategie, ha lo scopo di integrare le diverse azioni e progetti coerentemente con i numerosi documenti di programmazione. È strutturato in modo da individuare precisi obiettivi e responsabilità; è soggetto a periodica verifica e declinato sulle diverse linee di missione dell'Ateneo: didattica, ricerca, terza missione. L'Action Plan, implementato secondo metodologie di program e project management, costituisce il riferimento per la progettazione strategica e l'anello di congiunzione con il sistema di obiettivi strategici e operativi, considerato che è presente l'integrazione completa con il Ciclo della Performance. Eventuali criticità emerse in sede di monitoraggio periodico vengono portate all'attenzione

degli Organi di Governo, ai fini dell'assunzione di azioni correttive, o del Direttore Generale, se queste riguardano attività di tipo organizzativo. Il monitoraggio viene periodicamente presentato nelle sedute degli Organi di Governo centrali (SA e CdA), previa visione del Direttore Generale. Il processo è stato illustrato al Nucleo in dettaglio fin dal suo avvio e nella riunione del 24 luglio 2023 è stata analizzata e commentata la fase di monitoraggio intermedio.

A partire dall'anno 2022, con l'entrata in vigore del DL 80/2021 che ha introdotto il Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) come strumento unico per la programmazione integrata e per la semplificazione, con la soppressione di strumenti di pianificazione precedentemente in vigore tra i quali il Piano della Performance, l'Ateneo ha avviato un percorso di adozione del documento che già nella sua prima edizione (2022) integrava i diversi documenti di pianificazione. Il Nucleo evidenzia che la prima versione è stata predisposta dall'Ateneo già a gennaio 2022, anticipando cronologicamente le indicazioni ministeriali, a testimonianza della sensibilità e consapevolezza dell'Ateneo in relazione alle modalità di approccio a tale nuovo impianto. Il Nucleo inoltre rileva che l'Ateneo ha considerato l'Action Plan parte integrante e fondamentale del PIAO, inteso proprio come riferimento per lo sviluppo di tutti i documenti di programmazione.

Il [PIAO 2023-2025](#), presentato dal Direttore Generale al Nucleo nella riunione del 21 marzo 2023, è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione il 28 aprile 2022. Il Nucleo evidenzia che per ciascun ambito dell'Action Plan sono chiaramente individuati processi, attività, unità organizzative, responsabili, indicatori e target.

Nello schema in Figura 1, riportato nel PIAO - 2023-2025, viene riassunta la visione strategica nella quale gli strumenti, i documenti e gli atti di programmazione dell'Ateneo vengono ricondotti all'Action Plan, che a sua volta è pienamente integrato con il Piano Strategico di Ateneo.



Figura 1: Mappa documenti PIAO (da PIAO - Piano Integrato Attività e Organizzazione 2023-2025)

Il Nucleo rileva che il PIAO è strutturato efficacemente per includere gli atti di pianificazione, anche in ottica di semplificazione: prevede e definisce la programmazione di azioni e obiettivi, individuando i risultati attesi negli ambiti della missione istituzionale dell'Ateneo e in generale sulla comunità e sulla società di riferimento. Il documento definisce con chiarezza e in dettaglio obiettivi programmatici e strategici della performance (organizzativa e individuale); strategia di gestione delle risorse umane e di sviluppo organizzativo; strumenti di reclutamento delle nuove risorse e valorizzazione di quelle già presenti; strumenti per la trasparenza anche in materia di contrasto alla corruzione; elenco delle procedure e progetti di semplificazione; modalità di accessibilità e di realizzazione di azioni finalizzate al rispetto della parità di genere. Il testo risulta essere quindi la base anche per la definizione degli obiettivi di Performance, coerenti con la strategia dell'Ateneo. Nel PIAO sono inoltre contenute e definite chiaramente le modalità e il monitoraggio degli esiti, che avvengono con cadenza periodica tenendo anche conto dell'impatto sugli utenti tramite rilevazioni effettuate periodicamente. Il Nucleo sottolinea inoltre che le azioni previste nel PIAO sono pianificate e realizzate in coerenza con le disponibilità del Bilancio di Ateneo ed eventuali indisponibilità che si dovessero presentare in corso d'anno vengono rilevate e riportate in fase di monitoraggio del PIAO stesso.

Architettura del Sistema di Governo e di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (A.2)

L'organizzazione del Politecnico è definita nello [Statuto](#), aggiornato in caso l'Ateneo abbia rilevato la necessità di apportare modifiche sostanziali (l'ultima versione è in vigore dal 26 luglio 2019). Gli Organi di Governo dell'Ateneo sono il Rettore, il Direttore Generale, il Senato Accademico, il Consiglio di Amministrazione. L'organizzazione dell'Ateneo è chiaramente strutturata e descritta [sul sito di Ateneo](#). Sono presenti gli organi di controllo, il [Nucleo di Valutazione](#) e il [Collegio dei Revisori dei Conti](#). Sono inoltre previsti il [Comitato Unico di Garanzia](#), il [Garante degli Studenti](#), il [Garante della Trasparenza](#) e il Collegio di Disciplina.

Per la realizzazione delle attività didattiche, di ricerca e di terza missione, il Politecnico è strutturato in 11 [Dipartimenti](#) e a partire dal 2017 in 13 [Centri Interdipartimentali](#) costituiti al fine anche di rendere sistematica la collaborazione interdisciplinare fra i diversi ambiti culturali, tecnologici e scientifici. Nell'organizzazione dell'Ateneo sono presenti le Scuole, strutture dedicate alla formazione: [Scuola di Dottorato](#), [Scuola di Master e Formazione Permanente](#), [Scuola di specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio](#). Per ciascun Organo è pubblicato sul sito di Ateneo il Regolamento di funzionamento, che ne chiarisce ove necessario anche compiti, funzioni e modalità di funzionamento.

La gestione e l'organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo è affidata alla Direzione Generale.

L'Amministrazione supporta tutte le attività dell'Ateneo e si compone di strutture di I livello di linea (Direzioni), strutture di I livello di staff (Aree e Strutture in staff alla Direzione Generale), due Nuclei rispettivamente a supporto del Dottorato e dei servizi multimedia. Completano l'organizzazione le strutture di supporto ai dipartimenti (Distretti dei dipartimenti). La struttura dell'Amministrazione è stata recentemente riorganizzata per rispondere alle mutate esigenze strutturali e funzionali, come illustrato al Nucleo dal Direttore Generale e descritto nel paragrafo dedicato alle Risorse Umane (pag. 21) della Relazione, nonché riportata sul sito di Ateneo.

Il Nucleo di Valutazione rileva come il modello organizzativo adottato dall'Ateneo, nonché l'articolazione delle strutture amministrative come recentemente riorganizzate, risultino adeguate all'attuazione delle proprie missioni e alla realizzazione delle proprie strategie.

Nel corso delle interazioni avute durante l'anno, il Nucleo di Valutazione ha avuto modo di constatare anche la solidità e l'efficacia del sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, come del resto già avvenuto negli scorsi anni, riscontrando un continuo ed efficace aggiornamento della composizione degli organi e delle strutture adeguandosi all'evoluzione delle attività richieste e alle nuove esigenze eventualmente riscontrate, con una chiara definizione dei ruoli e delle funzioni. L'efficacia del sistema di AQ è costantemente monitorata dal Presidio della Qualità di Ateneo (di seguito anche definito PQA).

Il Nucleo ha avuto interazioni e occasioni di collaborazione nel corso dell'anno con la Vice Rettore per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità e con il PQA che gli hanno permesso di rilevare l'efficacia in particolare delle seguenti azioni:

- Gestione dei flussi di comunicazione da e verso gli organi di governo, Vice Rettori, Delegati e Referenti del Rettore e le strutture dell'Ateneo, monitoraggio dei processi interni di Assicurazione della Qualità
- diffusione capillare della cultura della Qualità in Ateneo anche tramite numerose azioni di informazione e formazione, che quest'anno sono state dedicate anche alla presentazione del modello di Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari - AVA3, pubblicato da ANVUR nella prima versione ad ottobre 2022.

Il Presidio della Qualità predispone e aggiorna costantemente le Linee Guida e la documentazione a supporto dei processi di autovalutazione, valutazione e riesame delle attività di AQ degli attori di Ateneo, assicurando un costante ed efficace supporto metodologico e operativo, pianificando azioni di monitoraggio e di periodica revisione critica del funzionamento dei processi, progettando azioni di miglioramento nel caso in cui se ne riscontri la necessità. Tutte queste azioni sono chiaramente e dettagliatamente descritte nelle Relazioni annuali del Presidio della Qualità regolarmente predisposte e condivise con il Nucleo di Valutazione (per il 2023 nella riunione del 12 aprile 2023) e con gli Organi di Governo dell'Ateneo.

Il Presidio si confronta periodicamente con il Nucleo di Valutazione, come riportato nei verbali delle riunioni del Nucleo e indicato in dettaglio di seguito nel testo della Relazione, condividendo programmazione di azioni ed esiti delle loro implementazioni, recependo e monitorando i suggerimenti ricevuti. Maggiori

dettagli sulle attività svolte dal PQA sono riportati nel paragrafo dedicato all'Assicurazione della Qualità (da pag. 33).

Nell'ambito delle attività per la definizione di processi di AQ, nel mese di luglio 2023 gli Organi di Governo dell'Ateneo hanno approvato il documento predisposto dal PQA *"L'Assicurazione della Qualità al Politecnico di Torino"*, presentato al Nucleo nella riunione del 24 luglio 2023 e redatto con lo scopo di integrare il documento *"Politiche per la Qualità"*, approvato nel 2020.

Il Sistema di Assicurazione Qualità si concretizza in approcci e processi che garantiscono il coordinamento delle attività di Ricerca, Terza missione e attività formative promuovendo e accompagnando l'interazione tra tutti gli attori del sistema: Dipartimenti, Corsi di Studio e Corsi di Dottorato in primis, ma anche il personale docente e ricercatore, il personale tecnico-amministrativo e bibliotecario e la popolazione studentesca.

Nel testo viene descritto il processo di Assicurazione della Qualità in ottica di un approccio integrato, tenendo conto e richiamando:

- i contenuti in termini di strategia e obiettivi sviluppati nel Piano Strategico di Ateneo 2018-2024 "PoliTo4Impact";
- i contenuti attuativi declinati nei documenti programmatici che fanno parte della programmazione integrata: il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), che integra l'Action Plan, che prevede e definisce la programmazione annuale dell'azione e degli obiettivi;
- i principi, in termini di metodo e contenuti, previsti dalle linee guida elaborate dall'ANVUR in coerenza con gli standard e principi stabiliti dall'Associazione europea per l'assicurazione della qualità del sistema universitario (European Association for Quality Assurance in Higher Education) e in particolare il modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari (AVA3).

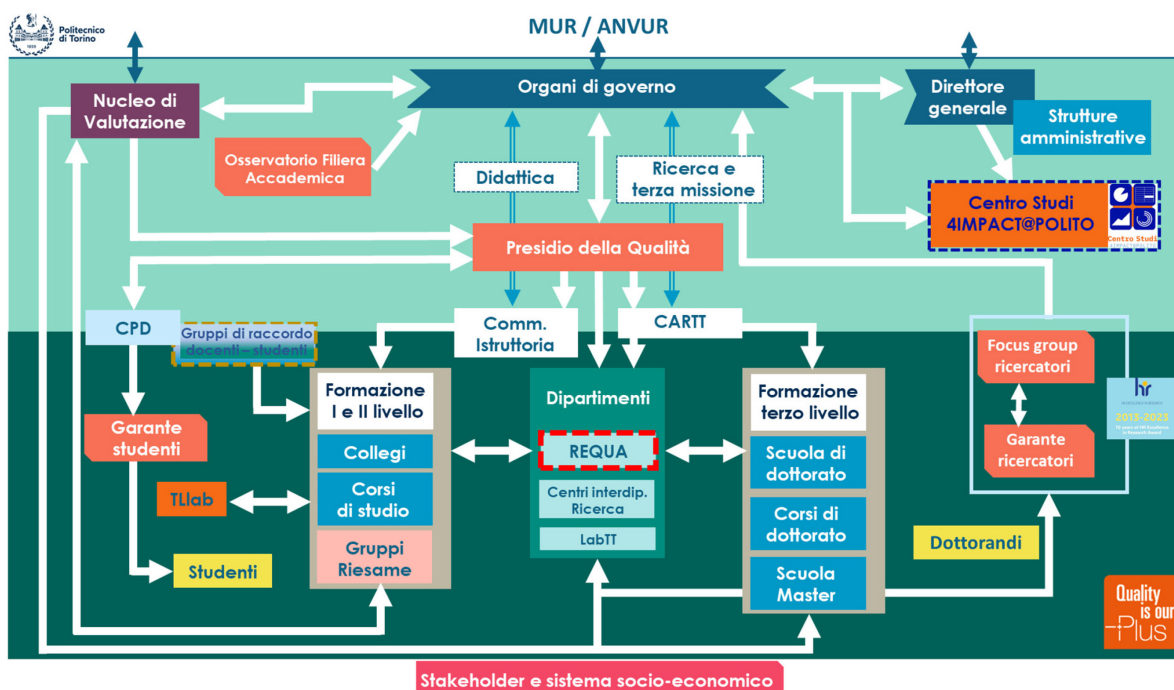


Figura 2: Schema flusso di interazione fra gli attori del sistema di AQ di Ateneo (da “L’Assicurazione della Qualità al Politecnico di Torino”).

Nel documento “*L’Assicurazione della Qualità al Politecnico di Torino*” è presente il modello di organizzazione del sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, riportato in Figura 2, dove sono rappresentati con chiarezza i rapporti fra le strutture interne ed esterne all’Ateneo.

Di seguito vengono brevemente descritti i principali attori del sistema di AQ, oltre al Nucleo di Valutazione. Ulteriori dettagli sono riportati nel documento “L’Assicurazione della Qualità al Politecnico di Torino” e sono ripresi nelle sezioni della presente Relazione dedicate.

- Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari Opportunità, prof.ssa Claudia De Giorgi, anche Presidente del Presidio della Qualità di Ateneo.

- **Presidio della Qualità (PQA)**: composto da docenti esperti in ambito di Assicurazione della Qualità e rappresentanti delle Aree scientifiche dell’Ateneo (Architettura, dei Costruttori, dell’Informazione, Industriale, Chimica e dei Materiali), dal Referente del Rettore per gli Accredamenti Internazionali, dalla Referente del Rettore per le Pari Opportunità, dal Referente del Rettore per lo Sport, dalle Responsabili amministrative dei due Servizi di supporto per la Qualità della Didattica e della Ricerca, da rappresentanti del PTAB esperti nell’ambito della Qualità. Per garantire una più ampia rappresentatività del PQA, anche tenendo conto di quanto previsto da ANVUR in AVA3, a dicembre 2022 sono stati inseriti nella composizione del PQA il Referente per la Valutazione della Qualità della Ricerca, la Referente Rettore per iniziative a supporto dell’assistenza, dell’integrazione sociale e dei diritti persone disabili e un docente componente del Consiglio della Scuola di Dottorato. Il PQA ha inoltre coordinato specifiche attività di formazione del personale docente e tecnico amministrativo e bibliotecario, coinvolto nei processi di Assicurazione della Qualità, quali ad esempio la redazione dei Rapporti di Riesame Ciclico e la preparazione alle visite di accreditamento EURACE, come descritto in dettaglio nel paragrafo dedicato al monitoraggio del Sistema di Assicurazione della Qualità (da pag. 30).

- **Comitato Paritetico per la Didattica (CPD)**: l’Ateneo ha previsto un’unica Commissione paritetica docenti-studenti, denominata “Comitato Paritetico per la Didattica” (CPD), normata dall’art. 25 dello Statuto, che consente di monitorare la qualità della didattica in modo integrato, in virtù della significativa omogeneità culturale e di approccio metodologico, caratteristica che distingue marcatamente un Politecnico da un’università generalista. Pertanto, non è prevista una commissione paritetica all’interno dei singoli Corsi di Studio. Il CPD provvede al monitoraggio dell’offerta formativa e della qualità della didattica, come descritto in dettaglio nel capitolo 5 della Relazione, realizzato tramite l’erogazione dei questionari alla popolazione studentesca di I e II livello, non solo tramite il modello richiesto da ANVUR, ma anche altri questionari di realizzazione interna (fine percorso e post esame), i cui esiti sono a disposizione tramite strumenti di consultazione online a tutti i docenti ed in forma aggregata ai principali attori del sistema di AQ di Ateneo e agli Organi di Governo.

- ha istituito la Commissione istruttoria per il coordinamento dell'attività didattica e formativa che, secondo quanto previsto dallo Statuto all'art. 21, comma 1, dal Senato Accademico, nella seduta del 25 luglio 2012; svolge una costante attività di coordinamento dei Collegi dei Corsi di Studio. La Commissione è stata delegata dal CdA nel 2013 anche alla gestione di "*aspetti tecnici generali relativi alla gestione delle carriere degli studenti e all'organizzazione della didattica*". La Commissione è presieduta dalla Vice Rettore per la Didattica e riunisce mensilmente tutti i Coordinatori dei Collegi dei Corsi di Studio.

- Comitato di Ateneo per la Ricerca, Trasferimento Tecnologico e Servizi al Territorio (CARTT), presieduto dal Vice Rettore per la Ricerca, ha funzioni di coordinamento e razionalizzazione tra i Dipartimenti e le altre strutture, in primis i Centri Interdipartimentali, per le attività di Ricerca, Trasferimento Tecnologico e Servizi al Territorio. Secondo quanto previsto nell'art. 28 dello Statuto, il CARTT coordina i Dipartimenti nell'attuazione delle linee di indirizzo individuate da Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione nel campo della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei servizi al territorio, promuove e favorisce le iniziative rivolte alla diffusione della conoscenza scientifica e tecnica, al trasferimento tecnologico e alla creazione di impresa. Inoltre, nell'ambito della Terza Missione, il CARTT promuove e organizza le iniziative per la diffusione, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale, tecnologico, museale, bibliotecario e archivistico dell'Ateneo.

- sono attivi nei Dipartimenti i Referenti dipartimentali per la Qualità della didattica e della ricerca, la cui nomina avviene da parte dei Direttori dei Dipartimenti. Il loro ruolo è quello di rafforzamento e coordinamento delle attività di AQ nei CdS e nei Dipartimenti in dialogo continuo con il PQA. Sono previsti referenti sia per la componente docente che per il personale PTAB; in alcuni casi il referente per la qualità della didattica può coincidere con quello della ricerca.

- Gruppi di Riesame: dichiarati nelle schede SUA-CdS di ciascun Corso di Studio, composti da docenti dell'Ateneo, dai Rappresentanti della popolazione studentesca e dal personale tecnico amministrativo, hanno il fondamentale compito di svolgere, in collaborazione con i Coordinatori di Collegio di Corso di Studio e i Referenti dei Corsi di Studio, il monitoraggio annuale e periodico dei Corsi di Studio secondo quanto previsto dalla normativa e dalle attività organizzate dall'Ateneo.

Le strutture amministrative più specificamente dedicate al supporto delle attività di Assicurazione della Qualità sono di seguito descritte.

- Servizio Strategia Valutazione e Qualità (Direzione PEPS)

Il Servizio supporta la programmazione strategica nei contesti attuativi e di monitoraggio, le attività legate ai processi di assicurazione della qualità e di valutazione dell'Ateneo, con focus sulla valorizzazione della produzione scientifica, in raccordo con gli Organi di Governo e con le altre strutture. Cura lo sviluppo di analisi e strumenti a supporto delle decisioni, in raccordo con il Centro Studi di Ateneo (le cui funzioni sono descritte in dettaglio a pag. 17) e tramite lo sviluppo di cruscotti direzionali sui principali indicatori delle missioni di Ateneo. Il Servizio presidia i flussi informativi tra gli organi interni di

riferimento sulle specifiche tematiche di AQ, curandone direttamente anche il supporto tecnico-specialistico: in particolare fornisce supporto tecnico e organizzativo al Nucleo di Valutazione ed al Presidio della Qualità di Ateneo, coordinando i processi di Assicurazione della Qualità, in rispondenza alle direttive di ANVUR e delle Agenzie di accreditamento internazionali. Fino a novembre 2022 il Servizio ha supportato anche le attività del Comitato Paritetico per la Didattica, in seguito alla riorganizzazione delle strutture amministrative trasferite poi alla Direzione STUDI. Il Servizio coordina inoltre i processi di valutazione della Qualità della Ricerca e delle pubblicazioni, con funzione di raccordo per lo sviluppo dei relativi cruscotti.

- Servizio Sviluppo della Formazione e Qualità della Didattica (Direzione STUDI)

Il Servizio si occupa di coordinare e supportare tutti i processi di Assicurazione della Qualità e di Sviluppo della Formazione. In particolare supporta la progettazione in Qualità dei corsi di studio, l'innovazione della didattica, l'internazionalizzazione dell'offerta, l'orientamento in ingresso, le operazioni di accesso compresa la fase di pre-immatricolazione dello studente. Fa parte del Servizio l'Ufficio Offerta Formativa e Qualità della Didattica, che cura i processi connessi all'offerta formativa e qualità della didattica, gestisce le procedure di Qualità e accreditamento dei corsi di studio in riferimento anche alle azioni del Presidio della Qualità, fornisce supporto tecnico e organizzativo alla Commissione Istruttoria per il Coordinamento dell'attività didattica e formativa e il Comitato Paritetico per la Didattica. Supporta la progettazione e gestione dell'offerta formativa e gestisce le banche dati di Ateneo e ministeriali sull'offerta formativa.

Nell'ambito della riorganizzazione amministrativa dell'Ateneo avviata a fine 2022 è stata prevista la creazione di una rete professionale di esperti/e della didattica per fornire supporto efficace ai Collegi dei Corsi di Studio, composta da figure che operano a livello periferico in stretta sinergia con i Coordinatori di Collegio, i Direttori di Dipartimento e i Responsabili Gestionali dei Dipartimenti per il ciclo dell'Offerta Formativa e la gestione dei Corsi di Studio, anche in chiave di AQ. Il coordinamento delle attività è gestito centralmente dalla Direzione Studi che, ove necessario e possibile, uniforma processi e metodologie. Tale impostazione conferma ulteriormente l'attenzione dell'Ateneo al monitoraggio della Qualità della didattica anche dal punto di vista amministrativo e l'attenzione all'aggiornamento della propria organizzazione in base alle necessità riscontrate.

Nel corso delle proprie attività il Nucleo ha avuto modo di constatare come il supporto amministrativo ai processi di AQ di Ateneo sia efficace e costituisca un importante elemento e punto di riferimento per il coordinamento tra le strutture e per la realizzazione delle iniziative programmate da tutte le strutture coinvolte nelle azioni di AQ.

Sistema di monitoraggio delle politiche, delle strategie, dei processi e dei risultati (A.3)

Il Piano Strategico di Ateneo ha previsto fin dalla sua redazione nel 2018 una revisione di metà mandato, definito [Mid Term Assessment](#), presentato dal Rettore agli Organi di Governo a luglio 2021, al fine di ridefinire alcuni indirizzi in base all'esperienza maturata e alle mutate condizioni di contesto: questa fase ha compreso anche una revisione della mappatura delle azioni previste nell'Action Plan. Come dichiarato nel documento di metà mandato, tale fase si è inserita, in modo inaspettato, dopo il periodo di emergenza per la pandemia da COVID-19 e quindi si è ritenuto opportuno anche indicare motivazioni e modalità con cui sono stati rivisti obiettivi e loro realizzazione in funzione dell'esperienza vissuta e del mutato contesto. L'Ateneo ha preso atto della necessità di monitorare in modo più puntuale e cadenzato la situazione economico-finanziaria, stimolato dai segnali di attenzione emersi nel periodo pandemico porre sempre maggiore attenzione agli equilibri economico-finanziari, resi più difficili nel corso del periodo pandemico.

Il Nucleo, con riferimento al monitoraggio della pianificazione, rileva adeguate le azioni di presidio e di monitoraggio periodico dell'Action Plan, come già illustrate nel paragrafo precedente: azioni che si sono concretizzate anche in rimodulazioni sia dei contenuti che degli obiettivi, in vista della definizione dell'Action plan dell'anno successivo. Il monitoraggio periodico avviene ogni 6 mesi e viene portato all'attenzione degli Organi di Governo ai fini dell'assunzione di eventuali azioni correttive, previa analisi da parte del Direttore Generale.

Il Nucleo apprezza l'istituzione avvenuta nel 2019 del [Centrostudi 4Impact@Polito](#), struttura che si avvale di competenze accademiche e amministrative di analisi dati, con l'obiettivo di fornire informazioni certificate e loro elaborazioni a supporto delle decisioni della Governance di Ateneo e di monitorare i principali indicatori delle azioni programmate, quali gli indicatori strategici ministeriali che intervengono nella assegnazione delle risorse (FFO, PRO3), gli indicatori che definiscono il posizionamento all'interno di ranking nazionali e internazionali. Inoltre, ha il compito di elaborare analisi puntuali che consentono di monitorare i principali fenomeni di interesse per l'Ateneo (ambiti ricerca, didattica ecc.). Per supportare strategie e decisioni il Centro Studi ha anche predisposto un piano di sviluppo di cruscotti direzionali riguardanti i diversi ambiti, presentato al Nucleo di Valutazione dal Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico, in particolare nella riunione del 12 aprile 2023. I cruscotti sono stati strutturati per consentire a tutti i livelli, dal singolo docente sino al Rettore, di accedere a dati certificati relativi a vari ambiti e attivare confronti: ad esempio, il "Cruscotto pubblicazioni" consente al singolo docente di monitorare la propria posizione rispetto ai docenti afferenti allo stesso SSD nazionale, a ogni Direttore di estrarre informazioni comparative che consentano di valutare la produttività scientifica del proprio Dipartimento, al Rettore di avere una visione complessiva della produzione scientifica di Ateneo, in termini quali- e quantitativi. Il piano di sviluppo prevede la realizzazione di ulteriori cruscotti o dashboard di facile fruizione che, a tendere, siano di supporto alle decisioni nei principali ambiti strategici

dell'Ateneo, ma anche agli esercizi di autovalutazione ai vari livelli, a partire dal singolo contributo fino alle collettività.

Il Nucleo rileva che l'Ateneo dispone di un sistema di monitoraggio molto efficace, supportato dalla individuazione e misurazione di un consistente numero di indicatori che coprono tutti gli ambiti di azione di Ateneo utilizzando anche informazioni messe a disposizione da MUR e da ANVUR. Tale sistema ha permesso all'Ateneo nel corso degli anni di fornire evidenze a tutti gli attori dei processi di Assicurazione della Qualità, nonché ai singoli docenti, utili per il miglioramento continuo.

Dal punto di vista della gestione e del monitoraggio delle Performance, il Nucleo sottolinea anche la realizzazione, già a partire dal 2014, del SIP (Sistema Informativo Performance), che implementa le diverse fasi del ciclo previste dalla normativa e/o dalle regole interne definite nel Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (SMVP). Il sistema è stato affinato e migliorato nel corso degli anni, come constatato nel tempo anche dal Nucleo di Valutazione; la sua struttura ed evoluzione sono state annualmente condivise. In particolare il SIP gestisce le fasi di definizione obiettivi, assegnazione obiettivi, monitoraggio, valutazioni intermedie e finali per le diverse tipologie di obiettivi presenti nel modello della performance di Ateneo. I rapporti vengono compilati dai responsabili delle strutture amministrative e da coloro che sono inquadrati in funzioni organizzative, favorendo la diffusione della cultura della Performance e la consapevolezza della rilevanza di obiettivi e risultati da parte di ciascuno.

Nell'ambito del monitoraggio dei risultati conseguiti dall'Ateneo nei vari ambiti, il Nucleo sottolinea che il Politecnico eroga il questionario Good Practice, giunto alla 19° edizione, aderendo al progetto che coinvolge oltre 50 Atenei pubblici del panorama nazionale. Il fine del questionario è quello di rilevare l'efficacia percepita dagli utenti dei servizi amministrativi erogati, per il miglioramento continuo e per l'identificazione delle priorità su cui intervenire. L'adozione comune a tutti gli Atenei aderenti al progetto della rilevazione permette inoltre di effettuare un benchmarking a livello nazionale. La survey coinvolge in periodi diversi dell'anno sia il personale che la popolazione studentesca e permette di rilevare la soddisfazione sui principali servizi utilizzati. L'insieme dei molteplici servizi tecnici, amministrativi e gestionali presidiati dagli atenei è suddiviso in 14 servizi principali rivolti agli utenti. Dall'ultima rilevazione emerge una valutazione positiva e in crescita della soddisfazione del PTA anche nel confronto con gli altri Atenei nei vari ambiti previsti dal questionario. Si riscontra un aumento della soddisfazione per i servizi inerenti i sistemi informativi, i servizi per il personale e di contabilità, la ricerca; in leggera flessione rispetto all'anno precedente è la soddisfazione dei docenti su alcuni ambiti sul confronto interno, riferiti in particolare agli approvvigionamenti e ai servizi logistici e alle biblioteche. Per quanto riguarda la soddisfazione della componente studentesca, ancora in crescita sono i valori di soddisfazione per i servizi di segreteria, di internazionalizzazione, di job placement, sui servizi informativi, che si mantengono inoltre sempre superiori alla media degli altri Atenei che partecipano al progetto. Si riscontra una leggera flessione per i servizi di comunicazione e logistici, anche se il livello risulta comunque ancora nettamente

superiore alla media degli altri Atenei coinvolti nel progetto. I dati dettagliati sulle rilevazioni e le analisi effettuate sono disponibili in area intranet ad accesso riservato.

Riesame del funzionamento del Sistema di Governo e di Assicurazione della Qualità di Ateneo (A.4)

Il Nucleo ha avuto modo di constatare nel corso delle proprie attività che l'Ateneo monitora costantemente la propria organizzazione, sia dal punto di vista del Sistema di Governo che del Sistema di Assicurazione della Qualità, provvedendo ad aggiornamenti ogni volta che se ne rilevi la necessità.

L'Ateneo aveva già previsto in fase di redazione del Piano Strategico una revisione di metà mandato, svoltasi poi nel corso del 2021, al fine di riflettere sul percorso compiuto ed eventualmente ridefinire alcuni indirizzi in base all'esperienza maturata e alle mutate condizioni. Il Nucleo riscontra che dalle valutazioni emerse nel Mid Term Assessment sono state individuate traiettorie di sviluppo futuro, obiettivi prioritari e strumenti attuativi, nonché revisioni metodologiche e procedurali. Nel testo sono descritti in dettaglio per ogni ambito di azione (didattica, ricerca, terza missione) il monitoraggio e gli strumenti utilizzati per verificare l'avanzamento delle azioni programmate nel Piano Strategico, le modifiche apportate agli obiettivi con le strategie individuate per i nuovi indirizzi. Nel testo si sottolinea inoltre come negli ultimi anni l'Ateneo abbia sviluppato una crescente sensibilità in tema di sostenibilità economico-patrimoniale e finanziaria e messo a punto sistemi per l'analisi e il monitoraggio approfondito degli andamenti di bilancio, dell'efficacia e dei risultati delle iniziative già intraprese.

Per quanto riguarda il Sistema di Assicurazione della Qualità, l'Ateneo ha provveduto alla revisione periodica della composizione del PQA, come descritto nelle Relazioni annuali del PQA, al fine di adeguare le competenze presenti al suo interno in riferimento alle mutate esigenze riscontrate. In particolare, nel 2022, la composizione del PQA è stata integrata con un docente rappresentante della Scuola di Dottorato, individuato dal Collegio dei Corsi di Dottorato, al fine di supportare nel modo migliore possibile le attività di AQ per i Corsi di Dottorato secondo quanto previsto nel modello di accreditamento periodico AVA3. Al fine di contribuire nel modo migliore possibile allo sviluppo ed al monitoraggio del sistema di AQ nei vari ambiti, sono stati inoltre accolti nel PQA la Referente del Rettore per iniziative a supporto dell'assistenza, dell'integrazione sociale e dei diritti persone disabili, il Referente del Rettore per la Valutazione della Qualità della Ricerca e componenti del PTAB esperti sulle tematiche di Assicurazione della Qualità, dimostrando con quest'ultima azione anche attenzione al contributo della componente amministrativa nello sviluppo del sistema di AQ dell'Ateneo.

Il Nucleo ha avuto modo di riscontrare che il PQA, i Vice Rettori, i Delegati/Referenti del Rettore monitorano sistematicamente le attività di propria competenza e, sulla base degli esiti, propongono agli Organi di Governo e al

Rettore azioni di miglioramento (come descritto nel capitolo 2, ad esempio, riguardo alle azioni compiute dal PQA verso i Corsi di Studio e la Scuola di Dottorato), o dai Vice Rettori, Delegati/Referenti del Rettore riguardo al monitoraggio dei Dipartimenti e della Qualità della Ricerca e le azioni programmate per la sistematizzazione del monitoraggio delle attività di Terza Missione.

Ruolo attribuito agli studenti (A.5)

Il Nucleo rileva, come già avvenuto negli anni scorsi, un consistente coinvolgimento dei Rappresentanti della popolazione studentesca da parte dell'Ateneo in tutti i principali processi decisionali, prevedendo la loro partecipazione come componenti negli Organi accademici, strategici e di gestione della didattica dell'Ateneo. I/le Rappresentanti, oltre che nel Comitato Paritetico per la Didattica, sono presenti anche nelle Commissioni di indirizzo e di gestione dell'Ateneo, come per esempio nel Presidio della Qualità, nei Gruppi di Riesame dei CdS, nel Comitato per lo Sport, nella Commissione disciplinare per gli studenti, nel Green Team, nel Gruppo di Lavoro dell'Osservatorio di Genere, ecc. Le studentesse e gli studenti del Politecnico eleggono inoltre un loro rappresentante nel Consiglio di Amministrazione dell'Ente per il Diritto allo Studio (E.Di.S.U.) della Regione Piemonte e due rappresentanti all'interno del Consiglio del Centro Universitario Sportivo di Torino (CUS Torino).

La presenza dei/delle rappresentanti negli Organi di Governo dell'Ateneo prevede talora una numerosità anche maggiore rispetto a quanto previsto dalla normativa nazionale ed è chiaramente indicata sul sito di Ateneo, al fine di costituire un punto di riferimento per studenti/studentesse in caso di necessità di supporto e informazioni. Tramite la partecipazione dei Rappresentanti in tutti gli ambiti, gli studenti e le studentesse del Politecnico hanno modo di far pervenire proposte e suggerimenti su ogni ambito della loro esperienza in Ateneo. La presa in carico da parte degli organi delle loro istanze è riscontrabile nelle verbalizzazioni degli incontri e nelle iniziative perseguite.

Il Nucleo di Valutazione inoltre, nel corso degli incontri avvenuti durante l'anno, ha avuto modo di incontrare in varie occasioni i/le rappresentanti e di constatare direttamente il ruolo attivo che essi hanno nelle strutture di cui fanno parte, verificando il loro effettivo coinvolgimento e la loro partecipazione attiva, come per altro avviene con i rappresentanti componenti del Nucleo stesso.

Come riportato nelle Raccomandazioni delle Relazioni annuali degli ultimi anni, il Nucleo sottolinea l'importanza del monitoraggio e dell'incentivazione delle candidature degli studenti/studentesse alle elezioni, affinché tutti i CdS di Ateneo esprimano propri rappresentanti. Il Nucleo inoltre sottolinea l'importanza di un monitoraggio sempre più attento dell'Ateneo verso sulle scadenze di mandato e sui relativi necessari ricambi per non creare disagi negli Organi in cui i/le Rappresentanti sono eletti.

Gestione delle risorse (AVA 3 – Ambito B)

Risorse umane (B.1)

Il Nucleo ha rilevato che è ormai consolidata nell'Ateneo la definizione di linee strategiche per la gestione del personale docente e di ricerca al fine di dare risposta in termini di fabbisogno quantitativo ma anche di competenze.

La programmazione strategica del personale docente e ricercatore di Ateneo viene supportata ormai da diversi anni da un modello di distribuzione dei "punti organico" alle strutture dipartimentali finalizzato alla programmazione pluriennale. La programmazione ordinaria e straordinaria di risorse di personale docente e ricercatore costituisce parte integrante del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) nel quale è prevista specifica sezione che descrive il Piano triennale dei fabbisogni di personale nell'ambito ORGANIZZAZIONE e CAPITALE UMANO.

L'Ateneo ha anche avviato una riflessione sul monitoraggio della filiera accademica attraverso la costituzione di un Osservatorio permanente di Ateneo con la funzione di:

- *raccogliere e analizzare i dati sulla distribuzione dei contratti a tempo determinato del personale della ricerca (borse di ricerca, Assegni ricerca, collaborazioni, ricercatori a tempo determinato);*
- *formulare scenari di previsione sulla dinamica della distribuzione dei suddetti contratti in considerazione dell'evoluzione normativa;*
- *limitare l'inflazione del personale con contratti parasubordinati e subordinati affinché si favorisca un percorso lineare e trasparente di carriera a partire dal dottorato di ricerca*

Il Nucleo inoltre apprezza lo sforzo messo in atto dall'Ateneo, anche in termini di investimento economico, di dotarsi di cruscotti direzionali in grado di monitorare la qualità delle missioni istituzionali e, in particolare in ambito di gestione del personale docente e di valutazione della qualità della ricerca. I cruscotti "pubblicazioni" infatti consentono, in primis alla governance centrale, ma anche a quella dipartimentale, di monitorare i contributi alla ricerca del nuovo personale, aspetto che impatta sugli indicatori ministeriali (politiche di reclutamento).

Nell'ambito della formazione all'insegnamento, l'Ateneo, per rispondere pienamente all'esigenza di rendere più efficace la didattica erogata, ha istituito il [Teaching and Laboratory Lab](#) (TLLab), comunità accademica aperta che ha lo scopo di promuovere specifiche iniziative di formazione sull'innovazione della didattica. Il TLLab studia, sperimenta e promuove l'utilizzo di diversi strumenti, spazi e metodi didattici, sia nuovi sia consolidati, che mettano lo studente al centro dell'insegnamento, nella prospettiva dell'equità educativa, dell'inclusione e della multiculturalità, dello sviluppo del pensiero critico e della creatività. Il TLLab ha effettuato una programmazione pluriennale delle attività di formazione dal 2018 e ha realizzato [diverse iniziative rivolte ai docenti](#) dell'Ateneo:

- Progetto formativo di Faculty development, a sua volta articolato in 3 azioni:
 1. Formazione di base (Learning to Teach L2T, 3 edizioni) per neoassunti ma aperta anche agli altri docenti orientata all'acquisizione di competenze fondamentali nel campo della progettazione, conduzione e valutazione dell'attività di insegnamento e apprendimento;
 2. Formazione esperta (Mentoring Polito Project M2P, per sviluppare una comunità di docenti esperti (mentor) in grado di supportare lo sviluppo professionale della docenza e un sostegno attivo a singoli, gruppi e strutture (CdS, Collegi e Dipartimenti) nella realizzazione di iniziative di didattica innovativa;
 3. Formazione continua e permanente (Settimana della Didattica, 3 edizioni, 704 presenze ai singoli eventi) volta a sintonizzare e adeguare la qualità della didattica e dell'esercizio professionale rispetto ai cambiamenti in atto nei contesti della cultura, della società e della ricerca.
- Progetto English as a Medium of Instruction (103 partecipanti) per sostenere i docenti che insegnano in lingua inglese attraverso corsi di pronunciation e conversation, ma anche attraverso percorsi (Teaching through English, Teaching and Learning in the international classroom) che possono migliorare la qualità dell'insegnamento negli spazi di apprendimento multilingue e multiculturale.
- Percorso di Tecniche di improvvisazione teatrale per migliorare aspetti quali ascolto, attenzione, problem solving, creatività, presenza scenica, voce, agevolando il confronto tra i partecipanti, in un ambiente positivo e non giudicante, con la finalità di ritrovare nuovi stimoli e spunti di riflessione rispetto al proprio ruolo di docente.

Il Nucleo ritiene particolarmente importante l'iniziativa di istituzione del TLLAB, che ha visto una crescita del numero di ore di formazione al personale docente (professori e ricercatori) sulle metodologie didattiche (passate da 2460 nel 2020 a 3560 nel 2022). Il Nucleo suggerisce pertanto all'Ateneo di continuare ad incentivare e sensibilizzare quanto più possibile il personale docente a partecipare alle attività proposte. Il Nucleo infine suggerisce di non tralasciare lo sviluppo di modalità innovative per la Didattica erogata online nel caso in futuro si dovesse ricorrere a tale strumento.

Nell'ambito della gestione delle risorse umane ed in particolare nell'architettura dell'amministrazione e dei servizi centrali dell'Ateneo, il Nucleo è stato informato nel 2022 riguardo al [processo di riorganizzazione delle strutture amministrative](#) che ha avuto inizio con le "Linee organizzative dell'Amministrazione" emanate con Decreto del Direttore Generale n. 136/2022 del 28 gennaio 2022.

Nel corso dell'incontro avuto con il Direttore Generale nella riunione del 21 marzo 2023, il Nucleo è stato informato riguardo al modello applicato dall'Ateneo per la realizzazione della nuova organizzazione.

L'impostazione della nuova organizzazione delle strutture amministrative ha tenuto conto dei suggerimenti ricevuti nella fase di programmazione, al fine di migliorare il funzionamento delle strutture e i processi. In particolare le indicazioni programmatiche e strategiche, pervenute in primo luogo dal Rettore e contenute nei documenti approvati dagli Organi di Governo dell'Ateneo, sono

state anche integrate con gli spunti emersi dalla condivisione avvenuta fra Direttore Generale e Dirigenti, Vice-rettori e Delegati, Personale Tecnico-Amministrativo e Bibliotecario, Docenti, Responsabili delle strutture accademiche.

Il Nucleo sottolinea come modello di particolare rilevanza, il processo di Job Posting attivato per la definizione dei nuovi incarichi qualificati all'interno dell'assetto organizzativo realizzato dall'Ateneo: l'iter è stato attivato fra maggio e inizio giugno 2022 ed ha raccolto la presentazione delle candidature tramite una procedura online (sono pervenute 460 candidature da parte di 276 dipendenti, considerando anche quelle a più posizioni), a cui è seguita la fase di colloqui per tutte le candidature, svolti tra la fine del mese di luglio e l'inizio del mese di settembre 2022, eseguiti dal Direttore Generale con una Commissione appositamente costituita, comprendente anche componenti esterni esperti in selezione, valutazione e organizzazione delle risorse umane. Al termine del processo sono state assegnate le posizioni organizzative.

In Figura 3 viene riportato lo schema dell'Organizzazione dell'Amministrazione dell'Ateneo.

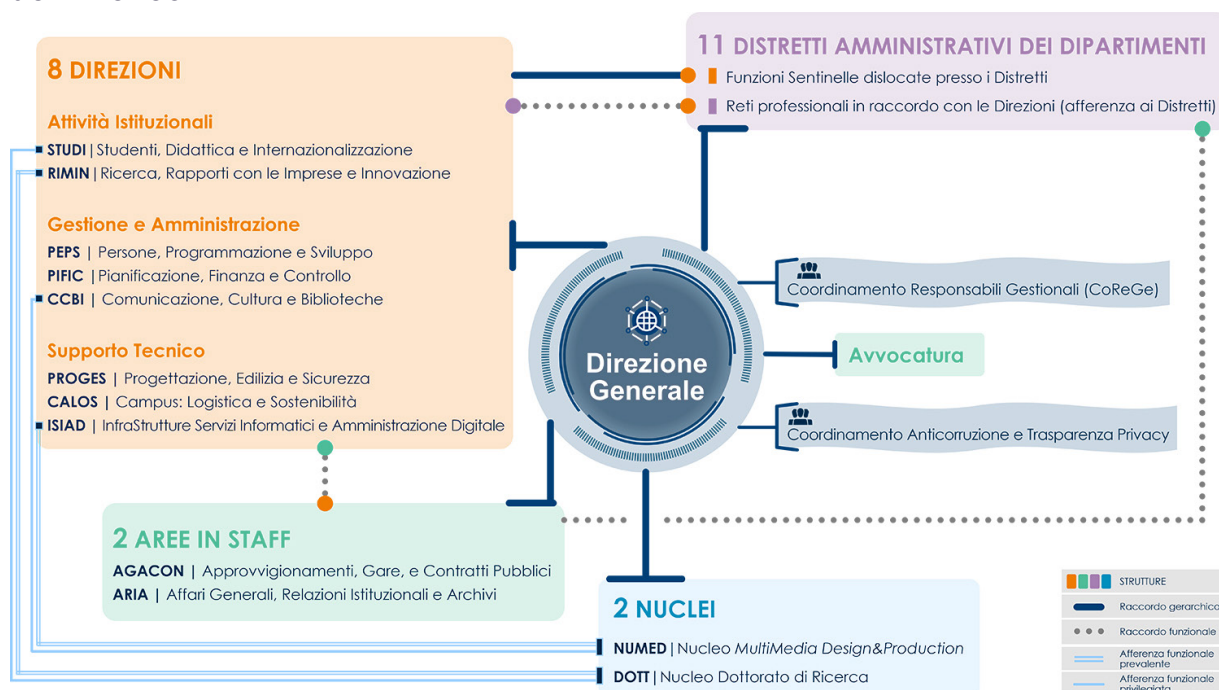


Figura 3: Schema organizzazione Amministrazione

La nuova organizzazione amministrativa delle strutture dell'Ateneo è stata applicata a partire dal 1° novembre 2022: è seguito un periodo di transizione, fra novembre e dicembre, con progressivo trasferimento di esperienze e mansioni in relazione al nuovo assetto organizzativo. La riorganizzazione ha richiesto anche una cospicua revisione e assestamento di vari aspetti, come ad es. la ripartizione delle risorse di budget alle strutture, l'allineamento dei sistemi informativi e gestionali, la gestione degli spazi delle nuove Direzioni e la logistica, che ha interessato praticamente quasi tutto il personale dell'Ateneo.

Il Nucleo, tenuto conto che il processo di riorganizzazione è avvenuto da meno di un anno, apprezza la capacità dell'Ateneo di tener conto sia delle esigenze

organizzative delle diverse aree dell'Amministrazione per supportare le attività dell'Ateneo, sia della valorizzazione delle competenze e delle aspettative del personale PTAB. Tale processo ha consentito anche un'equilibrata redistribuzione del personale fra le strutture. Il Nucleo, come già anticipato, ribadisce come best practice il processo di Job Posting e le modalità con cui è stato gestito.

Sempre in relazione alla gestione del personale PTAB, il Nucleo ha avuto modo di constatare che a partire da marzo 2022, in considerazione della conclusione della situazione di emergenza sanitaria, il Lavoro Agile è applicato secondo quanto definito dallo specifico [Regolamento di Ateneo](#). L'Ateneo inoltre, tenuto conto della normativa in vigore, individua annualmente le posizioni attivabili con modalità di telelavoro.

Secondo quanto riportato anche nel PIAO 2023-2025, il Nucleo rileva che l'Ateneo ha previsto obiettivi e azioni riguardanti le attività di formazione rivolta al PTAB, per il quale la formazione può essere uno strumento di potenziamento nel raggiungimento dei risultati. A tale scopo è presente una struttura dedicata in Ateneo ed è stato previsto un piano di formazione del personale, declinato in dettaglio nel PIAO. Come emerge anche dagli indicatori trasmessi ad ANVUR a luglio 2023, il numero di ore di formazione al Personale TAB è raddoppiato rispetto all'anno 2020, passando da 8.436 a 16.651 ore, coprendo la quasi totalità del personale dell'Ateneo. Il Nucleo rileva positivamente anche il cospicuo investimento di risorse dell'Ateneo destinate all'attività di formazione del PTAB, anche questo in notevole crescita.

Il Politecnico promuove, inoltre, per il proprio personale molteplici azioni di welfare, quali ad esempio polizze assicurative e sanitarie, servizi in ambito culturale (ad es. cofinanziamento dell'abbonamento Musei), sussidi economici, assistenza ai genitori (micronido Policino e baby sitting a domicilio, supporto per la cura parentale), contributi per i trasporti (abbonamenti ai trasporti pubblici) e per mobilità sostenibile. Inoltre annualmente viene assegnato ai dipendenti PTAB un Conto Welfare, borsellino elettronico utilizzabile su una piattaforma dedicata tramite la quale è possibile spendere il credito tra i servizi e i benefit disponibili.

Il Nucleo, come avviene ogni anno, è stato informato dalla Presidente del [Comitato Unico di Garanzia](#) - CUG - nella riunione del 12 settembre 2023 riguardo alle azioni e previste nell'ambito di quanto definito per l'attuazione dei principi del Codice Etico per la tutela della dignità delle lavoratrici, dei lavoratori della comunità studentesca e al relativo monitoraggio. Il Nucleo ha apprezzato le numerose iniziative realizzate e in programma, testimonianza della profonda e costante attenzione dell'Ateneo alle tematiche di Welfare, Pari opportunità e Benessere. Fra le iniziative, si sottolinea l'importanza dell'istituzione in Ateneo della figura della [Consigliera di Fiducia](#), che opera in totale riservatezza offrendo consulenza e sostegno psicologico, la creazione dello [Spazio ascolto](#), servizio a disposizione della comunità studentesca e del personale che sperimenta disagio psicologico nell'affrontare alcune situazioni legate alla propria esperienza universitaria, quali ad esempio ansia, demotivazione, disagio relazionale, difficoltà di organizzazione del tempo e dello studio.

Inoltre il Nucleo sottolinea che periodicamente l'Ateneo invia al personale un'indagine sulla qualità della vita organizzativa, definito Questionario Benessere, progetto coordinato dal CUG e realizzato con un'équipe del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Torino: il questionario viene erogato tramite una piattaforma informatica che garantisce il rispetto della privacy e la raccolta dei dati in forma aggregata. Attraverso l'analisi dei dati l'Ateneo dispone di una fotografia del benessere organizzativo e raccoglie le percezioni di chi lavora e studia al Politecnico su un insieme di fattori che definiscono la Qualità della vita organizzativa. Nel 2021 è stata erogata la terza edizione del questionario e le analisi effettuate sui dati sono state presentate all'Ateneo ad ottobre 2022: i dati e la registrazione della presentazione sono disponibili per la consultazione interna in un'[apposita sezione del sito di Ateneo](#). Gli esiti della rilevazione vengono elaborati in particolare dal CUG per proporre azioni, valorizzare le iniziative esistenti in tema di Benessere Organizzativo, alimentare la collaborazione tra settori al fine di implementare la logica della "qualità della vita organizzativa", formulare interventi concreti di supporto al personale in un'ottica di prevenzione (come lo Spazio di Ascolto), approfondire alcuni fenomeni socio-economici di più ampio respiro e di influenza sulla popolazione lavorativa, proporre o modificare gli interventi di Welfare e formativi per il personale.

Risorse finanziarie (B.2)

In occasione della preparazione della [Relazione al Conto Consuntivo relativa all'anno 2022](#), approvata nella riunione del 28 giugno 2023, il Nucleo ha potuto constatare che l'Ateneo, nel rispetto delle indicazioni contenute nel Modello di Accreditamento periodico AVA3 nell'ambito della Pianificazione e gestione delle risorse finanziarie, affianca ai documenti di bilancio anche l'analisi storica e l'analisi previsionale delle maggiori poste di bilancio. Il Nucleo ha verificato inoltre che l'Ateneo è dotato di un sistema di contabilità analitica che consente da un lato di monitorare la provenienza delle risorse a copertura dei costi dell'Ente e, dall'altro lato, di supportare gli Organi di Governo nelle scelte strategiche di utilizzo efficace ed efficiente delle risorse disponibili.

Dall'esame dei dati, il Nucleo ha inoltre constatato che il bilancio viene redatto in forma chiara e comprensibile, tale da consentire di esprimere un parere informato sull'utilizzazione delle risorse da parte dell'Ateneo e sulle sue capacità di acquisire adeguate fonti di finanziamento. Il Nucleo ha preso visione del buon andamento degli indicatori ministeriali inseriti nella Nota Integrativa, monitorati dal MUR per l'assegnazione delle risorse relativi a: spese di personale, sostenibilità economico finanziaria, indebitamento. Inoltre il Nucleo ha riscontrato che i [documenti di Budget e Bilancio](#) sono correttamente pubblicati nella sezione del sito internet di Ateneo "Amministrazione trasparente", in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 33/2013 per i contenuti previsti dall'art. 29, c.2.

La struttura organizzativa e contabile ed i ruoli dell'Ateneo sono chiaramente desumibili dal "[Regolamento Finanza e Contabilità](#)", aggiornato a fine 2022, e da

quanto pubblicato riguardo al processo di riorganizzazione dell'Amministrazione Centrale nell'organigramma aggiornato. L'Ateneo ha istituito un Servizio Controllo che nel corso dell'anno produce reportistica sullo stato di avanzamento del budget, presentata anche agli Organi di Governo, come pure simulazioni e aggiornamenti sulle stime di chiusura, grazie anche all'uso di cruscotti e a strumenti dedicati.

Strutture (B.3)

La costante crescita delle attività di ricerca avvenuta negli ultimi anni e le esigenze di gestione dell'attività didattica sono tematiche che hanno posto la questione degli spazi fra quelle di principale attenzione per l'Ateneo. Il Nucleo ha rilevato da anni che l'Ateneo è consapevole del fatto che l'aumento degli spazi è condizione necessaria per ampliare l'offerta formativa, per assicurare luoghi opportuni allo sviluppo delle attività di ricerca e per aumentare la collaborazione con imprese e partner industriali. Il Nucleo ha monitorato negli anni le azioni implementate e l'evoluzione delle strutture, anche tramite le rilevazioni delle opinioni degli studenti, inserendo raccomandazioni all'Ateneo per problematiche ritenute particolarmente rilevanti, constatando la piena consapevolezza dell'Ateneo sul problema, l'attenzione dedicata, le soluzioni progettate e realizzate, compatibilmente con le disponibilità economiche e di risorse generali.

Anche nel PIAO 2023-2025 l'Ateneo affronta in dettaglio il tema degli spazi, aspetto che viene interpretato non solo collegato alla loro disponibilità, ma anche alla loro qualità e fruibilità, fattori ritenuti strategici per l'Ateneo e per il suo inserimento nel contesto del territorio locale, ma anche a livello internazionale. Il Politecnico si è posto fra gli obiettivi dei prossimi anni di sperimentare configurazioni innovative di spazi di lavoro, ricerca e didattica, promuovendo l'evoluzione delle sedi per configurarle come poli di innovazione e sostenibilità. Per gestire anche questa esigenza di crescita, il Nucleo ha constatato che a partire dal 2017 è stato avviato il [Masterplan di Ateneo](#), un progetto complesso che integra nella propria progettazione competenze di innovazione a livello nazionale e internazionale, per la spazializzazione delle strategie di Ateneo, quindi per trasformare le necessità in progettualità attraverso l'analisi dei requisiti di sviluppo ed evoluzione tramite la collaborazione tra competenze accademiche e gestionali.

Nell'ambito della riorganizzazione amministrativa che è stata avviata da novembre 2022, le attività del MasterPlan sono state inserite nella [Direzione Progettazione, Edilizia e Sicurezza \(PROGES\)](#), all'interno della quale sono state previste nuove figure per assicurare il necessario supporto tecnico-organizzativo alla realizzazione del complesso Piano di sviluppo edilizio (Piano triennale lavori 2023-2025 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 21 dicembre 2022) e destinatario di finanziamenti pubblici: la Direzione predispone le linee guida per la gestione dei progetti, assicurando anche la predisposizione di business plan a supporto degli studi di fattibilità per la presentazione di proposte di finanziamento a enti pubblici e privati finalizzati alla realizzazione di interventi edilizi.

Nell'ambito dell'attività svolta al fine della validazione degli spazi di Ateneo, effettuata per la richiesta di finanziamento ministeriale per infrastrutture edilizie e grandi attrezzature scientifiche, il Nucleo negli anni scorsi ha potuto apprezzare che l'Ateneo si è dotato ormai da anni di un sistema informatico (ARCHIBUS FACTOTUM - Sistema Informatico su spazi e servizi di Ateneo) che fornisce la mappatura degli spazi dell'Ateneo per le attività didattiche, di ricerca e amministrative, utilizzato anche al fine di monitorare le criticità ed effettuare valutazioni strategiche sull'adeguatezza e consistenza delle strutture. Per quanto riguarda le infrastrutture di ricerca è stata avviata una mappatura di quanto presente nei Dipartimenti, Centri Interdipartimentali, Centri di Competenza ed Enti Strumentali e sono state attuate acquisizioni di strumentazioni scientifiche avanzate.

Il Nucleo è stato inoltre informato dell'attività in fase di sviluppo in Ateneo di autovalutazione delle iniziative di gestione delle strutture e infrastrutture edilizie, utile a definire ulteriormente e in modo sistemico il quadro delle attività in corso per rispondere alle esigenze specifiche su tale ambito.

Il Nucleo sottolinea l'attenzione specifica nel Piano Strategico PoliTO4Impact allo sviluppo di un Campus sostenibile e al ruolo dell'Ateneo per lo scambio di conoscenze e tecnologie per lo sviluppo sostenibile. Numerose sono le iniziative volte alla promozione del risparmio energetico e della produzione di energia da fonti rinnovabili che prevedono fra l'altro la predisposizione di servizi e convenzioni (ad esempio, per incentivare l'uso dei trasporti pubblici attraverso convenzioni con gli Enti Locali rivolte sia al personale che alla popolazione studentesca). Dal 2019 il Politecnico è alla presidenza della Rete italiana delle Università per lo Sviluppo sostenibile e ne coordina le attività e dal 2023 l'Ateneo guida anche il Gruppo di Lavoro dedicato alle tematiche di mobilità. L'Ateneo inoltre ha aderito all'Agenda 2030 dell'ONU ed ha intrapreso un percorso di integrazione dei principi di sostenibilità e degli SDGs nelle sue attività (didattica, ricerca, terza missione e gestione dei campus). Il percorso del Politecnico di Torino verso un Campus Sostenibile è presidiato dal Green Team, HUB di raccolta di competenze e sensibilità relative ai 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, declinati all'ambito universitario. Gli ambiti di interesse del Green Team sono 5 (Energia e Cambiamenti Climatici, Mobilità Sostenibile, Risorse, Educazione e Public Awareness, Inclusione ed Equità) ciascuno di questi coordinato da uno o più docenti referenti: in particolare sono presenti il Mobility Manager di Ateneo che coordina le proprie attività con analoghe figure di altre istituzioni presenti sul territorio e l'Energy Manager.

Attrezzature e tecnologie (B.4)

L'Ateneo ha avviato da alcuni anni un'attenta riflessione sui temi della Information Technology, allo scopo di aggiornare le strategie in base a valutazioni non solo interne, attraverso il lavoro di una Commissione Strategie IT appositamente istituita, ma anche avvalendosi di esperti esterni, che ad aprile 2022 hanno completato un processo di valutazione (Assessment). Questo

insieme di attività ha portato ad un'articolata documentazione strategica per lo sviluppo dei servizi IT nel prossimo triennio, resa disponibile anche agli Organi di Governo, per condividere il percorso nel quadro della trasformazione digitale, in raccordo con gli stakeholder che hanno contribuito. In seguito alla definizione da parte dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) del Piano triennale per l'informatica della P.A., che ha introdotto per il 2021-2022 la richiesta di compilazione del Piano triennale per la trasformazione digitale, a fine 2022 il Piano triennale è stato anche inserito nel PIAO. Le attività progettuali derivanti dal percorso di assessment sono inserite nell'Action Plan, che costituisce lo strumento di pianificazione di riferimento.

Il Nucleo, nel corso delle proprie attività e come sottolineato in diverse sezioni della Relazione, ha avuto modo di constatare che l'Ateneo dispone di database strutturati finalizzati alla gestione dei dati relativi alle rispettive attività di interesse, accessibili e interrogabili dal personale di Ateneo a seconda delle attività di competenza e con reportistica integrata. In particolare si sottolineano quelli relativi a personale Docente, Ricercatore, PTAB e Assegnisti di ricerca, popolazione studentesca e loro carriera, offerta formativa, insegnamenti e ore erogate, produttività scientifica, contabilità e gestione del personale, logistica e spazi. Inoltre il Nucleo, come già sottolineato in precedenza, ricorda che il Centro Studi di Ateneo ha predisposto un Piano di Sviluppo di cruscotti direzionali di analisi che vede già operativi diversi cruscotti legati alla didattica e alla popolazione studentesca, alla produttività scientifica dei docenti. Tali cruscotti sono accessibili con modalità diverse a seconda delle funzionalità: singolo Docente, PTAB che opera negli ambiti coinvolti, responsabili delle Strutture (Direttori di Dipartimento, Referenti dei Corsi di Studio, Dirigenti delle Direzioni amministrative di riferimento e Responsabili Gestionali dei Distretti). Il Politecnico dispone di un sistema intranet di archiviazione per la condivisione dei dati e delle informazioni, denominato MyPoli, dove vengono resi disponibili documenti e materiale di consultazione ad accesso interno, a disposizione di tutto il personale e con aree riservate per Direzioni e strutture. L'area Intranet è stata aggiornata nel 2022, in parallelo alla realizzazione del nuovo sito web. Il processo si è concentrato su una revisione grafica del portale e sulla riorganizzazione in applicazioni realizzate per categorie omogenee; il nuovo cruscotto è stato reso inoltre personalizzabile e integra funzionalità come l'agenda e gli strumenti di Office 365. Anche il Nucleo di Valutazione ha una sezione dedicata costantemente aggiornata dall'ufficio di supporto, ad accesso riservato, che costituisce area di riferimento per la consultazione da parte dei componenti del Nucleo del materiale per le singole riunioni, ma anche archivio delle attività svolte nel corso degli anni.

Per la gestione delle attività legate alla didattica è utilizzato da docenti, PTA e popolazione studentesca il "Portale della Didattica", punto di riferimento per le rispettive attività che raccoglie funzionalità e informazioni specifiche per ciascuna rispettiva esigenza. In particolare il personale docente e ricercatore dispone, nella pagina personale, di applicativi per la gestione degli insegnamenti, la condivisione di materiale e il dialogo con la popolazione studentesca.

Partendo dalle innovazioni didattiche e dalla formazione della componente docente sviluppate negli ultimi anni dal Teaching and Laboratory Lab di Ateneo (descritte nel capitolo 2), l'Ateneo si sta dotando di strumenti per supportare ulteriormente i docenti:

- piattaforma "Padlet" integrata con il Portale della Didattica, disponibile dall'anno accademico 2022/23 per docenti e collaboratori, che permette la gestione di attività di collaborazione e di "flipped classroom";
- aggiornamento e riposizionamento delle piattaforme "Moodle" di Ateneo;
- pubblicazione della nuova "Polito Students", applicazione mobile (Android e iOS) rivolta alla popolazione studentesca.

Altre iniziative sono in corso di realizzazione e saranno attive dal prossimo anno.

Il Nucleo, in occasione della redazione della Relazione per la [Valutazione dei progetti di interventi a carico del Politecnico di Torino, previsti dalla Legge 17/1999](#) ha avuto modo di constatare l'impegno dell'Ateneo per fornire servizi dedicati, consistenti in ausili per lo studio, adeguamento infrastrutture, supporti didattici specifici, forniti e monitorati dall'[Unità Special Needs](#) di Ateneo. Il Nucleo ha apprezzato le numerose attività che sostengono efficacemente la popolazione studentesca per integrarla il più possibile nella comunità universitaria e consentire loro il completamento del percorso formativo.

Gestione delle informazioni e della conoscenza (B.5)

L'Action Plan declina iniziative e progetti secondo le diverse dimensioni di programmazione e pianificazione, tra le quali è presente anche la dimensione Comunicazione. Il Nucleo è stato informato, nella riunione del 24 luglio 2023, dell'inserimento nel testo del PIAO 2023-2025 della valorizzazione degli elementi specifici del Piano di Comunicazione, già previsti nei progetti dell'Action Plan, nella sezione "Valore Pubblico", con l'indicazione delle principali iniziative e progetti di carattere strategico che costituiscono il Piano di Comunicazione. La progettualità strategica in ambito Comunicazione è stata anche integrata con un documento descrittivo delle azioni, degli obiettivi e delle iniziative in essere che caratterizzano un Piano della Comunicazione, ma che non trovano sede nell'Action Plan in quanto di natura non progettuale o «ordinaria» (Comunicazione di Ateneo a 360° - Allegato 3 al PIAO).

Dal 15 dicembre 2022 è online il [nuovo portale Web del Politecnico](#), risultato di un lavoro che ha coinvolto a vario titolo gran parte dell'Ateneo negli ultimi due anni: al fine di tenere conto il più possibile delle esigenze di tutta la comunità del Politecnico sono stati erogati anche questionari sulle possibili esigenze della nuova struttura del sito, di cui si è tenuto conto nella progettazione. Il sito è stato strutturato completamente ex novo, allo scopo di supportare una navigazione chiara e intuitiva, con un design contemporaneo e contenuti integrati. La struttura pone al centro le tipologie di utenti: la comunità interna, la popolazione studentesca, il mondo scientifico nazionale e internazionale, le aziende, gli interlocutori istituzionali, ma anche i cittadini. La prima versione rilasciata a dicembre 2022 comprendeva oltre 2.000 pagine, ma il progetto è

ancora evoluzione e in corso di affinamento. La redazione del sito conta più di 100 redattori interni, appartenenti alle varie strutture dell'Ateneo, a testimonianza di quanto il portale sia un prodotto collettivo, centralmente coordinato dalla [Direzione Comunicazione, Cultura e Biblioteche](#) con indicazioni generali e tramite supporto tecnico. Il sito dedica particolare attenzione alla valorizzazione delle attività di ricerca e trasferimento della conoscenza, con due sezioni dedicate: "Ricerca" e "Innovazione", oggetto di circa un terzo delle pubblicazioni di articoli sul magazine online dell'Ateneo "PoliFlash" (<https://www.polito.it/Ateneo/comunicazione-e-ufficio-stampa/poliflash/ricerca-e-innovazione>). Nell'ambito di questa attività a giugno 2023 è stata rivista anche la sezione del sito dedicata al Nucleo di Valutazione, integrata nella parte riguardante la Governance di Ateneo: <https://www.polito.it/Ateneo/chiamo-governance/nucleo-di-valutazione>.

Assicurazione della Qualità (AVA 3 – Ambito C)

Il Presidio della Qualità è l'organo a cui compete il supporto all'Ateneo per la costruzione del Sistema di Assicurazione della Qualità e il monitoraggio dei processi. Nel corso delle interazioni e delle attività, il Nucleo ha riscontrato che in Ateneo il PQA orienta efficacemente le proprie azioni al fine di diffondere la cultura della Qualità, interagendo con organi e strutture e stimolando l'autovalutazione.

Il monitoraggio del sistema di AQ di Ateneo viene effettuato costantemente dal PQA, a partire dalle continue riflessioni interne sulla propria composizione, modificandola tenendo conto del progressivo ampliamento delle proprie azioni, al fine di potersi rafforzare con le esperienze e le competenze presenti in Ateneo. In seguito alla revisione avvenuta in occasione del Mid term Assessment del mandato rettorale, ma anche sulla base della riorganizzazione delle strutture amministrative avviata a novembre 2022 e seguendo quanto previsto nel nuovo modello di accreditamento AVA3 di ANVUR, il PQA ha rivisto lo schema del flusso di AQ, riportato in figura 2.

Il resoconto di quanto svolto, le considerazioni e la programmazione delle azioni, vengono descritte in dettaglio nelle Relazioni annuali che il PQA predispone in modo dettagliato ed esaustivo e che vengono presentate ogni anno dal PQA anche al Nucleo di Valutazione, oltre che agli Organi di Governo. La Relazione 2022/23 è stata presentata dalla Presidente del PQA al Nucleo di Valutazione nella riunione del 12 aprile 2023.

Autovalutazione, valutazione e riesame dei CdS, dei Dottorati di Ricerca e dei Dipartimenti con il supporto del Presidio della Qualità (C.1)

Il Presidio della Qualità, in collaborazione con i Vice Rettori e altri Organi coinvolti nei processi, come riportato nella Relazione annuale 2022/23 e già in parte precedentemente accennato, ha svolto attività di supporto e di

monitoraggio del sistema di Assicurazione della Qualità, orientate anche all'autovalutazione, adeguandosi anche a quanto previsto nel modello AVA3 orientate anche all'autovalutazione. Il PQA ha operato talora organizzato in Gruppi di Lavoro flessibili o tramite la partecipazione di suoi componenti alla definizione delle azioni con strutture e figure istituzionali dell'Ateneo. Si riportano di seguito le principali attività svolte dal PQA, suddivise per tematica, secondo quanto riportato nella Relazione annuale.

- **Corsi di Studio**

Nel periodo a cui fa riferimento la Relazione e secondo quanto riportato anche nella Relazione annuale 2022/23, il PQA ha svolto le seguenti principali attività di supporto e monitoraggio ai Corsi di Studio dell'Ateneo:

- supporto per azioni sugli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), in collaborazione con il Vice Rettore per la Didattica,
- monitoraggio delle azioni suggerite ai CdS ed individuate tramite l'analisi finale dei RdR ciclico, compilati dai CdS fra 2019 e 2021, principalmente riferite al benchmarking e ai Comitati di Consultazione;
- processo di compilazione/valutazione delle Schede insegnamento a.a. 2022/23, con aggiornamento delle relative Linee Guida, in collaborazione con il Vice Rettore per la Didattica e il Comitato Paritetico per la Didattica;
- definizione proposta dei Corsi di Studio da inserire in audit 2022 con il Nucleo di Valutazione e supporto ai CdS per la preparazione della documentazione;
- supporto e monitoraggio per la preparazione della documentazione per l'accreditamento iniziale dei CdS di nuova istituzione nell'a.a. 2023/24;
- processo di mappatura delle Schede SUA-CdS, con coinvolgimento dei Referenti dipartimentali per la Qualità e monitoraggio delle modifiche apportate dai CdS sulla base dei suggerimenti ricevuti;
- supporto ai CdS per la compilazione 2022 delle Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) con rilettura testi inseriti e suggerimenti;
- condivisione del processo di definizione di una norma di Ateneo sulle modalità di rifiuto del voto, in collaborazione con il Vice Rettore per la Didattica;
- processo di compilazione, rilettura e condivisione esiti della check-list sui Punti di Attenzione di AVA3 per i CdS, con conseguente definizione di azioni di miglioramento, condivise con il Vice Rettore per la Didattica.

I CdS effettuano il monitoraggio periodico anche tramite le seguenti analisi:

- analisi dei risultati della compilazione dei questionari erogati alla popolazione studentesca (AlmaLaurea, questionari CPD tradizionali, di fine percorso e post esame), tramite la presentazione online dei dati, che comprende alcune analisi e grafici di riepilogo di supporto. Il Nucleo di Valutazione, il PQA, il Vice Rettore per la Didattica ed i Collegi dei Corsi di Studio vengono inoltre informati dal CPD sulle risultanze dell'analisi generale e sulle criticità riscontrate in incontri specifici e interventi annuali dei componenti CPD nelle riunioni dei Collegi;
- analisi degli indicatori delle Schede di Monitoraggio Annuale: l'Ateneo ha sviluppato una piattaforma online che permette a ciascun CdS di visualizzare gli indicatori e inserire i commenti, con una sezione apposita dedicata ai suggerimenti PQA.

Ciascun CdS rende conto delle analisi effettuate e delle azioni correttive intraprese nelle verbalizzazioni delle riunioni dei Consigli dei Collegi.

- **Dottorati di Ricerca**

Con l'introduzione del Dottorato nel processo AVA, dal 2022 anche il PQA ha supportato la Scuola di Dottorato per l'implementazione di numerose azioni di autovalutazione e monitoraggio: in particolare si sottolinea la compilazione da parte di ciascun Corso di Dottorato della check-list di autovalutazione sui Punti di Attenzione di AVA3, con rilettura e restituzione di suggerimenti, la revisione dei Regolamenti e delle Strategie del Dottorato, la strutturazione di azioni sistematiche per il benchmarking e per la costituzione di Comitati di Consultazione, la definizione del questionario per dottorandi/e. Tutte queste azioni consentiranno nei prossimi mesi ai Corsi ed alla Scuola di Dottorato di effettuare un riesame più dettagliato delle proprie attività e di elaborare azioni di miglioramento, ove necessario.

Le attività dei Corsi di Dottorato sono state inoltre oggetto di riflessione interna da parte della Commissione Strategia del Dottorato, che ha predisposto a giugno 2023 un documento, *“Elaborazione di una strategia per il Dottorato di Ricerca al Politecnico di Torino”*, estratto da un testo più complesso di indirizzo per le future politiche in ambito di Dottorato.

Il Nucleo di Valutazione, infine, in occasione della presentazione dei cicli di Accreditamento, ha ricevuto informativa generale sullo stato dei Corsi di Dottorato da parte del Direttore della Scuola, esprimendosi ove necessario sui contenuti dell'offerta formativa della Scuola anche in sede di progettazione di nuovi Corsi.

Il Nucleo, come già anticipato nelle sezioni precedenti, apprezza particolarmente la volontà dell'Ateneo di monitorare gli indicatori specifici per il Dottorato di Ricerca attraverso la creazione di un cruscotto tematico ad opera del Centro Studi.

- **Dipartimenti**

Le attività di pianificazione strategica e monitoraggio dei Dipartimenti, illustrate in dettaglio nel capitolo 3 della Relazione, sono state coordinate principalmente dal Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico, a cui si è affiancato il PQA per le azioni di informazione sul modello di accreditamento AVA3.

I Dipartimenti hanno effettuato la propria pianificazione strategica e il monitoraggio delle azioni tramite due strumenti principali:

- la redazione dei Piani Strategici Dipartimentali, avvenuta nel 2020, per i quali è stato previsto il monitoraggio nel 2023, in un processo condiviso con il PQA (rif. cap. 5);
- gli indicatori di valorizzazione dipartimentale del PSA: valorizzazione del contributo dei Dipartimenti all'attuazione delle strategie di Ateneo attraverso l'analisi di 24 indicatori suddivisi per i 3 ambiti del Piano Strategico di Ateneo, compilati annualmente (nel 2023 è terminato il III ciclo) e poi analizzati dal Nucleo di Valutazione (rif. cap. 5).

A queste attività il PQA, di concerto con il Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico, ha affiancato nel 2023 la

compilazione della check-list sui Punti di Attenzione dedicati ai Dipartimenti presenti in AVA3, terminata a luglio e per la quale il Nucleo ha ricevuto informativa nella riunione del 12 settembre 2023, come riportato nel capitolo 3. Un'importante azione di monitoraggio delle attività di ricerca dei Dipartimenti, in particolare per quanto riguarda la produttività scientifica degli stessi, è stata supportata attraverso la creazione di un cruscotto tematico che consente di monitorare le pubblicazioni di ciascun docente e del Dipartimento nel suo complesso. Il "Cruscotto pubblicazioni", coordinato dal Referente del Rettore per la Valutazione della Qualità della Ricerca e dal Servizio Strategia, Valutazione e Qualità afferente alla Direzione PEPS dell'Ateneo, integra gli indicatori di tipo quantitativo con indicatori bibliometrici che consentono di monitorare la qualità dei prodotti, anche in funzione dei processi di valutazione ministeriale (VQR).

Monitoraggio del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (C.2)

Nella riunione del Nucleo svoltasi il 12 aprile 2023 la Presidente del Presidio della Qualità ha presentato al Nucleo la [Relazione annuale PQA 2022/23](#), disponibile in consultazione in area riservata, nella quale sono illustrate tutte le azioni messe in atto per il monitoraggio e la diffusione della cultura della Qualità in Ateneo. Le azioni di monitoraggio del sistema di AQ, coordinate e supportate dal PQA, sono svolte a livello periferico da tutte le strutture responsabili dei processi: Comitato Paritetico per la Didattica, Corsi di Studio, Corsi di Dottorato, Dipartimenti. A questo scopo il PQA collabora con i Vice Rettori/Delegati/Referenti del Rettore, organizza incontri informativi e di confronto con le strutture, supporta la predisposizione della documentazione di AQ fornendo suggerimenti, predispone Linee Guida per le principali attività che sono periodicamente aggiornate e riviste alla luce delle esperienze fatte.

Fra le azioni particolarmente rilevanti svolte dal PQA nel periodo a cui fa riferimento la Relazione, il Nucleo sottolinea l'intensa analisi e gli approfondimenti effettuati sul nuovo modello di Accreditamento AVA3, pubblicato da ANVUR nella prima versione a ottobre 2022. In particolare nella riunione con il PQA svoltasi il 1° febbraio 2023, è stato presentato al Nucleo di Valutazione un modello organizzativo per la visita di Accreditamento, anticipando di fatto quanto poi suggerito nel documento ANVUR nelle "[Linee Guida per l'Autovalutazione e la Valutazione del Sistema di Assicurazione della Qualità negli Atenei](#)", pubblicate il 3 febbraio 2023. Il PQA ha proposto alla Governance di Ateneo la costituzione di uno Steering Board, per la programmazione delle azioni di AQ e la preparazione della visita di accreditamento, composto da ProRettrice, Direttore Generale, Vice Rettori e strutture dell'Amministrazione e dei Dipartimenti coinvolti.

Lo Steering Board è supportato da un Gruppo di Lavoro operativo che si occupa degli aspetti organizzativi e di coordinamento, composto dai/dalle referenti delle strutture amministrative principalmente coinvolte nelle attività di preparazione della visita.

Nella figura 4 viene riportato lo schema con la composizione dello Steering Board, nominato ufficialmente il 26 febbraio 2023 con Decreto Rettorale.

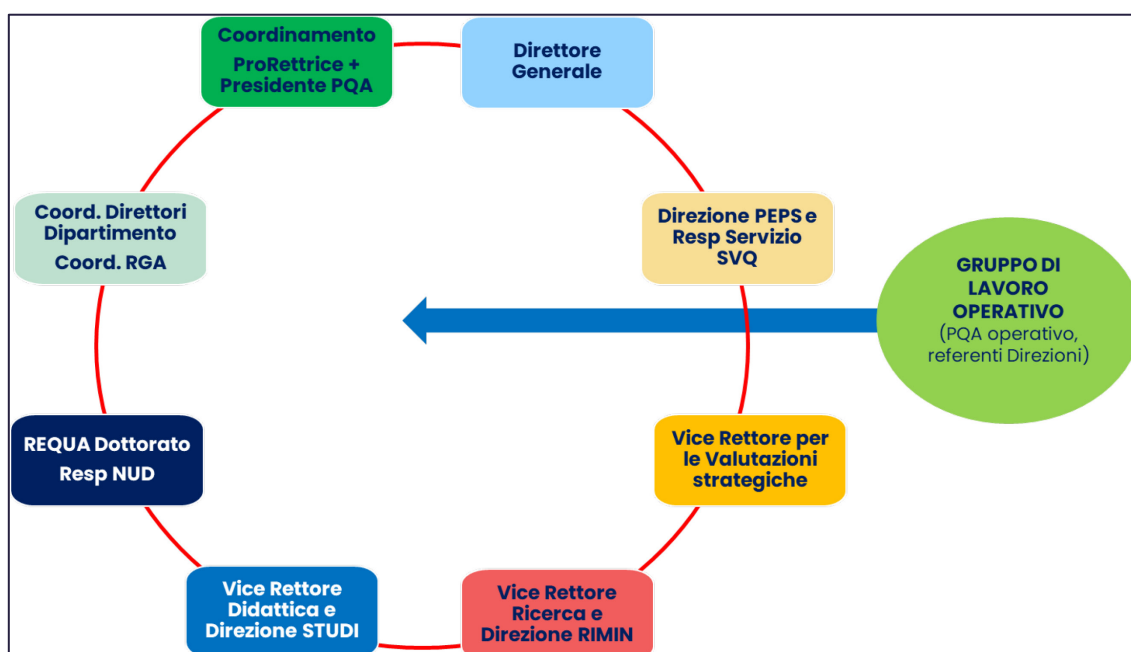


Figura 4: struttura e composizione dello Steering Board per la visita di accreditamento ANVUR.

Nella stessa riunione il PQA ha manifestato al Nucleo la volontà di effettuare un'analisi dettagliata del modello AVA3 sotto forma di checklist per Punti di Attenzione, suddivise per ambiti di competenza (Sede, Corsi di Studio, Dipartimenti, Dottorato di Ricerca), poi compilati dalle strutture coinvolte come esercizio di autovalutazione. Anche tale progetto ha trovato pieno riscontro in quanto poi previsto nelle *Linee Guida di ANVUR per l'autovalutazione e la valutazione* sopra citate. La compilazione della checklist è stata richiesta in primo luogo ai Corsi di Dottorato; poi, il modello di autovalutazione è stato applicato anche ai Dipartimenti, ai Corsi di Studio ed alle Direzioni di Ateneo per ogni sezione di AVA3, con il coordinamento dello Steering Board e del Gruppo di Lavoro a supporto.

Nel corso del 2022 e del 2023 il PQA ha organizzato numerose azioni di formazione/informazione sui temi di AQ, rivolte a strutture e Organi dell'Ateneo: gli incontri, che hanno coinvolto sia i docenti che il PTA a supporto, si sono concentrati negli ultimi mesi soprattutto sulla presentazione del modello di accreditamento ANVUR AVA3 e sulle azioni previste, al fine di diffondere capillarmente la cultura della Qualità in Ateneo e preparare le strutture alla visita di accreditamento.

Fra le altre attività più rilevanti svolte nel corso dell'anno nell'ambito del sistema di AQ dei Corsi di Studio, il PQA ha fornito supporto, in linea con quanto previsto nelle ["Linee Guida per progettazione in Qualità dei Corsi di Studio di Nuova](#)

Istituzione” di ANVUR, ai referenti delle proposte di nuove istituzioni di Corsi di Studio per l’a.a. 2023/24:

- CdLM interAteneo PoliTo - UniTo «*Architettura del Paesaggio*», classe LM-3, Collegio di Pianificazione e Progettazione - Dipartimento DIST (sede Polito);
- CdLM «*Agritech Engineering*» in lingua inglese, classe LM-26, Collegio di Ingegneria Elettronica, delle Telecomunicazioni e Fisica (ETF) - Dipartimento DIATI;
- CdLM «*Quantum Engineering*», classe LM-29, Collegio di Ingegneria Elettronica, delle Telecomunicazioni e Fisica (ETF) - Dipartimento DET;
- CdLM «*Cybersecurity*» in lingua inglese, interclasse LM-32 e LM-66, Collegio di Ingegneria Informatica, del Cinema e Meccatronica - Dipartimento DAUIN.

Come il Nucleo ha potuto verificare nell’analisi della documentazione e negli incontri svolti con i referenti, i Corsi di Studio sono stati seguiti dal PQA nella preparazione della documentazione richiesta, anche tramite incontri appositamente dedicati a ciascun CdS. Il Comitato Paritetico per la Didattica ha esaminato la documentazione prodotta dai proponenti e ha espresso parere favorevole. Il parere favorevole del CUN è stato comunicato a febbraio 2023. Il 7 giugno 2023 sono stati resi disponibili, in banca dati ministeriale SUA-CdS, i protocolli di valutazione delle PEV nominate da ANVUR: in generale tutte le proposte sono state valutate positivamente, con particolare apprezzamento per il lavoro di consultazione con le parti interessate, l’analisi di benchmarking effettuata, la completezza e la chiarezza della documentazione di supporto (comprese le schede insegnamento), oltre alla presenza nelle schede delle Matrici di Tuning. Il documento di progettazione del CdLM in Quantum Engineering è stato indicato dalla PEV come possibile esempio di best practice.

Il PQA ha fornito inoltre supporto ai CdS accreditati EUR-ACE nel 2019 che hanno ricevuto nel mese di giugno 2023 la visita di sorveglianza: si tratta delle filiere di Ingegneria Civile, Ingegneria Elettronica e Ingegneria dell’Autoveicolo. Il PQA ha organizzato incontri ad hoc con i Referenti dei Corsi di Studio per dare indicazioni e suggerimenti per la preparazione della documentazione richiesta dall’Agenzia e un componente PQA per ogni area formativa coinvolta ha partecipato agli incontri durante la visita.

Nell’ambito del sistema di AQ dei Dipartimenti, il PQA ha condiviso con il Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all’attuazione del Piano Strategico il monitoraggio delle azioni previste nei Piani Strategici Dipartimentali, di cui si tratterà in dettaglio al capitolo 3.

È inoltre stato avviato a maggio 2023 dal PQA e dal Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all’attuazione del Piano Strategico, come definito con lo Steering Board per la visita di accreditamento, il processo di autovalutazione dei Dipartimenti per il monitoraggio del sistema di AQ, tramite la compilazione della check-list sui Punti di Attenzione del modello AVA3, conclusosi a luglio con la consegna da parte dei Dipartimenti della compilazione.

Nel complesso il Nucleo rileva che il sistema di Assicurazione della Qualità ed il monitoraggio effettuato dal PQA sia efficace; le azioni sono pianificate con chiarezza di vedute e di obiettivi ed efficacemente documentate. Ai risultati del

monitoraggio segue in ogni occasione la programmazione di azioni di miglioramento nel caso siano riscontrati aspetti migliorabili.

Valutazione del Sistema e dei Processi di Assicurazione della Qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale da parte del Nucleo di Valutazione (C.3)

Il Nucleo di Valutazione valuta il sistema ed i processi di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo nelle proprie Relazioni annuali riportando gli esiti ed i suggerimenti per l'Ateneo derivanti dagli incontri e dalle analisi svolte nel periodo a cui fa riferimento la Relazione stessa. La stesura del testo è anche strumento e momento per il Nucleo nel quale trarre le conclusioni riguardo allo stato del sistema di AQ dell'Ateneo, fornire spunti e indicazioni all'Ateneo, riassunte nell'executive summary riportato all'inizio della Relazione, ma anche per riflettere sul proprio operato in un'ottica di autovalutazione e di orientamento delle proprie attività future.

Il Nucleo, in particolare nella sezione Raccomandazioni e Suggerimenti della Relazione, indica le azioni sulle quali intende effettuare un monitoraggio puntuale, traendo indicazioni da quanto enunciato nei capitoli della Relazione stessa, dagli incontri avvenuti durante l'anno con organi, Vice Rettori e referenti delle strutture amministrative dell'Ateneo.

Il processo di diffusione delle “*Raccomandazioni e Suggerimenti*”, consolidato da anni e ritenuto sempre efficace, prevede un flusso di invio delle richieste del Nucleo e di successiva raccolta delle risposte:

- le Raccomandazioni vengono inviate ai rispettivi destinatari dopo la presentazione della Relazione agli Organi di Governo (in generale Vice Rettori e Direttore Generale ed uffici a supporto delle attività);
- i Vice Rettori inviano al Nucleo di Valutazione i riscontri sulle azioni suggerite svolte durante l'anno, in tempo utile per la preparazione della successiva Relazione;
- il Nucleo, nella Relazione annuale, prende atto delle risposte e informa nella Relazione se l'azione è considerata conclusa o se verrà monitorata anche l'anno successivo.

Ogni anno, in seguito alle interazioni e alle valutazioni effettuate dal Nucleo, vengono aggiunte eventuali nuove Raccomandazioni.

Per quanto riguarda la Qualità della Didattica, il Nucleo di Valutazione ha avviato a partire dal 2016 un'attività di audit annuale dei Corsi di Studio attivi in Ateneo, giungendo ad oggi alla valutazione di circa il 70% di essi, tenendo anche conto di valutazioni esterne di alcuni Corsi di Studio (ad es. EUR-ACE). La definizione dei Corsi di Studio da inserire in audit è stata sempre effettuata in condivisione con il Presidio della Qualità, sentito il Vice Rettore per la Didattica, e ha tenuto conto di eventuali valutazioni internazionali (prevalentemente EUR-ACE) a cui alcuni CdS si sono sottoposti volontariamente e sui cui esiti il Nucleo di Valutazione è stato costantemente informato dal PQA. Il Nucleo ha ritenuto, per la Relazione 2023, di utilizzare un diverso metodo di valutazione dei CdS, che



si avvallesse degli indicatori suggeriti da ANVUR e di altri selezionati dai cruscotti di Ateneo, lasciando al PQA il monitoraggio puntuale dei CdS sui Punti di Attenzione di AVA3, al fine di avere un quadro complessivo dello stato di tutti i Corsi di Studio, anche in confronto alle altre realtà nazionali. Tale analisi, oltre ad essere utile strumento di autovalutazione per l'Ateneo, costituirà la base da cui programmare altre azioni di audit per i prossimi anni. L'analisi viene presentata nella sezione dedicata del capitolo 2.

A partire dal 2016 il Nucleo di Valutazione ha avviato un ciclo di audit con tutti i Dipartimenti dell'Ateneo, conclusosi nel 2021 con il contributo anche del PQA, svolto secondo le modalità utilizzate da ANVUR in occasione delle visite di accreditamento periodico: analisi documentale, seguita da audit diretto con visita presso le strutture e incontro con la governance dei rispettivi Dipartimenti. Terminato questo ciclo, nel 2022 il Nucleo ha concordato con l'Ateneo una nuova modalità di valutazione dei Dipartimenti, realizzata tramite l'analisi degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo e dei relativi commenti proposti dei Dipartimenti. Il progetto ha previsto tre cicli di autovalutazione/valutazione. La prima analisi, effettuata dal Nucleo nel 2022, ha compreso il I e II ciclo di compilazione dei commenti agli indicatori redatti dai Dipartimenti, di cui il Nucleo ha riportato i principali esiti nella Relazione annuale 2022. A febbraio 2023 è stato avviato il III ciclo di compilazione da parte dei Dipartimenti, analizzati dal Nucleo di Valutazione a settembre 2023. Le indicazioni fornite dal Nucleo sono riportate nel capitolo 3 della presente Relazione.

Nell'ambito della valutazione della Ricerca, il Nucleo è stato inoltre coinvolto dall'Ateneo, a partire dal 2017, nel processo di costituzione dei Centri Interdipartimentali: il Nucleo ha supportato l'Ateneo nella definizione dei Centri da attivare, tramite audizioni dirette avvenute con tutti i rappresentanti delle proposte presentate. Al termine del quinto anno di attività dei Centri, su richiesta del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, il Nucleo è stato coinvolto nel 2022 e 2023 nel processo di analisi delle attività svolte dai Centri nel primo quinquennio di mandato e nella definizione dei criteri per l'avvio del secondo ciclo di vita dei Centri stessi. L'analisi della situazione dei Centri eseguita nel 2022 è riportata nel verbale della riunione del 30 novembre 2022, poi trasmesso al Consiglio di Amministrazione. Riguardo all'analisi effettuata nel 2023 per l'avvio del secondo ciclo di attività dei Centri, vengono riportati gli esiti principali nel cap. 3 della Relazione.

Per quanto riguarda la Terza Missione, il Nucleo è stato informato dal Vice Rettore per la Ricerca nella riunione del 12 settembre 2023, delle azioni programmate da un'apposita Commissione del CdA che hanno previsto, fra l'altro, la preparazione delle Linee Guida di valorizzazione delle iniziative di Ateneo e dei Dipartimenti. Ulteriori dettagli sono riportati nel capitolo 3 della Relazione.

Il Nucleo rileva inoltre che l'Ateneo, in tema di valutazione della Qualità della Ricerca, ha aderito alla Coalition for Advancing Research Assessment (COARA), insieme a circa 50 istituzioni italiane, fra cui ANVUR. L'obiettivo della Coalition, la cui prima assemblea si è svolta a dicembre 2022, è quello di lavorare per una

riforma sistemica dell'Assessment della Ricerca, sulla base di principi comuni, entro un periodo di tempo concordato e facilitare gli scambi di informazioni e l'apprendimento reciproco tra tutti gli aderenti.

Qualità della didattica e dei servizi per gli studenti (AVA 3 – Ambito D)

In questa sezione il Nucleo di Valutazione analizza la visione complessiva dell'Ateneo della programmazione e dell'articolazione dell'offerta formativa.

Programmazione dell'offerta formativa (D.1)

Il Nucleo rileva che i documenti di pianificazione strategica dell'Ateneo comprendono efficacemente anche le azioni programmate riguardanti l'offerta formativa. Il Politecnico declina le proprie strategie sulla didattica in particolare nel documento *“Politiche di Ateneo e Programmazione didattica - Corsi di Studio di I e II livello”* deliberato dagli Organi di Governo nel 2022 (a maggio e integrazioni a dicembre), che il Nucleo ha avuto modo di consultare in occasione della valutazione delle proposte di nuove istituzioni di Corsi di Studio. Nel documento vengono declinati gli obiettivi specifici e le priorità in tema di offerta formativa, con particolare riferimento all'istituzione di nuovi Corsi di Studio di I e II livello, partendo dall'analisi, dalla visione e dagli indirizzi strategici per la Didattica definiti nel Piano Strategico, e fornendo indicazioni operative per la loro attuazione, coerentemente con le risorse economico-finanziarie, logistiche e di sostenibilità in termini di requisiti di docenza.

Il Nucleo ha avuto modo di verificare che l'Ateneo definisce e comunica la propria offerta formativa sul sito web <https://www.polito.it/didattica> . I Regolamenti inerenti la didattica (Regolamento didattico di Ateneo - parte generale e schede dei CdS, i Regolamenti didattici dei CdS e gli altri Regolamenti relativi all'organizzazione e funzionamento della didattica, alla popolazione studentesca e alla contribuzione) sono pubblicati in una pagina dedicata del sito web <https://www.polito.it/ateneo/chi-siamo/statuto-e-regolamenti> .

L'Ateneo si è dotato di strumenti di monitoraggio della quantità di ore di docenza erogata dai Dipartimenti, in relazione al compito didattico atteso e ai fini della rilevazione delle eventuali sofferenze didattiche.

Nel corso delle audizioni effettuate negli anni, il Nucleo ha potuto constatare come l'Ateneo consideri strategica la dimensione internazionale della formazione e la sostenga anche attraverso azioni congiunte con altri Atenei, promuovendo ad esempio la mobilità internazionale di studenti e studentesse e potenziando negli ultimi anni la propria offerta formativa in lingua inglese, con un'azione strategica che ha avuto riscontri positivi, testimoniati dall'incremento della popolazione di studenti internazionali. I dati delle iscrizioni a.a. 2023/24 attestano la reputazione positiva dell'Ateneo a livello internazionale: la percentuale di studenti internazionali che hanno affrontato l'ammissione ai corsi

triennali è al 27%, provenienti da 117 Paesi. I principali dati sono riportati su [Colpo d'occhio](#), documento pubblicato sul sito di Ateneo.

L'Ateneo ha attivato diversi [programmi internazionali](#): percorsi internazionali con mobilità presso partner accademici, con possibilità di conseguimento di doppio titolo; Joint programmes erogati da un consorzio di università di vari Paesi, che prevedono un percorso formativo alternato nelle istituzioni partner; Summer school; programmi Erasmus+ Blended Intensive Programmes (BIP) con modalità innovative di apprendimento e di insegnamento attraverso forme di mobilità nuove e flessibili, con combinazione di mobilità fisica e virtuale.

Il Politecnico inoltre partecipa all'[Alleanza UNITE!](#) che riunisce nove università europee, connettendo diverse regioni nel campo economico, imprenditoriale e dell'innovazione, al fine di rinnovare lo spazio universitario europeo tramite il progetto pilota Erasmus+ e grazie ad un'agenda comune di ricerca&innovazione sviluppata con l'ulteriore progetto Horizon 2020.

Progettazione e aggiornamento di CdS e Dottorati di Ricerca incentrati sullo studente (D.2)

Il Nucleo di Valutazione ha avuto modo di constatare negli audit effettuati negli scorsi anni come i Corsi di Studio dell'Ateneo progettino e aggiornino periodicamente la propria offerta formativa, monitorando tramite i Comitati di Consultazione delle Parti Interessate l'adequatezza dell'offerta formativa e le potenzialità/evoluzioni occupazionali. I Comitati vengono riuniti almeno una volta all'anno: gli esiti vengono discussi nelle riunioni dei Collegi al fine di individuare azioni di miglioramento e sono riportati nella documentazione delle riunioni. Inoltre i Corsi di Studio effettuano periodicamente l'analisi della domanda di formazione attraverso studi di settore e attività di benchmarking sia a livello nazionale che internazionale. L'Ateneo, in particolare attraverso il PQA e la [Commissione istruttoria per il coordinamento dell'attività didattica e formativa](#), incoraggia e monitora tali pratiche. Come descritto nel paragrafo dedicato all'Autovalutazione, valutazione e riesame dei CdS, dei Dottorati di Ricerca e dei Dipartimenti con il supporto del Presidio della Qualità (C.1) (pag. 29), recentemente e con il supporto del PQA è stato avviato un percorso di sistematizzazione delle consultazioni e delle attività di benchmarking effettuate anche per i Corsi di Dottorato di Ricerca.

Secondo quanto riportato nell'obiettivo n. 6 del Piano Strategico di Ateneo che prevede di "*Innovare la didattica offerta dall'Ateneo per aumentare il senso critico, la responsabilità sociale, l'attitudine alla definizione e alla risoluzione di problemi, la capacità di innovare le soft skill dei nostri studenti*", l'Ateneo promuove un approccio della formazione incentrato sullo studente. Numerose sono le iniziative sviluppate dall'Ateneo a beneficio dei Corsi di Studio di I e II livello e descritte nel documento "*Politiche di Ateneo e programmazione didattica - Corsi di Studio di I e II livello*" che testimoniano il perseguimento di tali obiettivi:

- catalogo degli insegnamenti "Grandi Sfide" offerti per i CdS di I livello,

- [Honors Program](#) (Alta Scuola Politecnica, Progetto Intraprendenti, Early Research Honors School)
- progetto sperimentale di alta formazione “Tecnologie per le transizioni”
- offerta delle Challenge@PoliTo per i CdS di II livello,
- partecipazione al progetto OCSE “Fostering and Assessing Creativity and Critical Thinking in Higher Education”.

Tutte le iniziative sono chiaramente descritte sul sito web dell'Ateneo.

Nel corso delle attività svolte per la verifica delle proposte di attivazione di nuovi Corsi di Studio di I e II livello, il Nucleo di Valutazione ha avuto modo di constatare che, sulla base anche di quanto definito dalle “*Linee Guida Per la Progettazione in Qualità dei Corsi di Studio di nuova istituzione*” pubblicate annualmente da ANVUR, in fase di progettazione l'Ateneo monitora la valorizzazione del legame fra le competenze scientifiche disponibili tra i docenti e gli obiettivi formativi specifici dei CdS. In fase di aggiornamento dell'offerta formativa, tale verifica viene condotta dall'Ateneo tramite l'analisi delle modifiche apportate ai Piani degli Studi, dei contenuti delle schede SUA-CdS e delle risorse di docenza disponibili.

Il PQA ha definito le Linee Guida per la Consultazione delle Parti Interessate, a disposizione di tutti i Corsi di Studio e di Dottorato, al fine di indirizzare le azioni anche in fase di progettazione dei nuovi Corsi. L'iter per le nuove istituzioni dei CdS viene seguito puntualmente dal PQA come è descritto nel paragrafo “Autovalutazione, valutazione e riesame dei CdS, dei Dottorati di Ricerca e dei Dipartimenti con il supporto del Presidio della Qualità” (pag. 30) dedicato a monitoraggio del sistema di AQ. Analogo supporto viene fornito dal PQA per la progettazione dei nuovi Corsi di Dottorato.

Per supportare la/il dottoranda/o nella pianificazione delle attività di ricerca, agevolare e rendere più proficuo il confronto con il tutore, il Nucleo sottolinea che la Scuola di Dottorato mette a disposizione dei dottorandi il DOI (Declaration of Intent), documento di lavoro che, come previsto nel “Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca”, ha l'obiettivo di facilitare il confronto e il rapporto tra dottorando e supervisore, le operazioni di pianificazione di tutte le attività di ogni studente, in modo che siano chiare e condivise. A partire dall'a.a. 2023/24 ne è stata resa obbligatoria la compilazione ad ogni passaggio d'anno, ma la sua applicazione è stata implementata fin dal 2020 su base volontaria per tutti i Corsi di Dottorato e con possibilità di integrazione per ciascun anno.

Come già anticipato, il [Teaching and Laboratory Lab](#) (TLlab) promuove iniziative e ricerche al fine di rendere più efficace la didattica erogata in Ateneo. Il TLlab ha effettuato una programmazione pluriennale delle attività di formazione dal 2018 ed ha realizzato [diverse iniziative rivolte ai docenti](#) dell'Ateneo, come descritto nel paragrafo dedicato a Gestione delle Risorse - Risorse umane (da pag. 20).

Ammissione e carriera degli studenti (D.3)

Il Nucleo rileva che l'Ateneo organizza molteplici iniziative di orientamento, descritte in dettaglio sul sito, per permettere alla comunità studentesca degli ultimi anni di scuole secondarie di secondo grado di scegliere consapevolmente il corso di studi universitario, quali ad esempio:

- Orientamento attivo nella transizione scuola-università (PCTO);
- Progetto di orientamento formativo dedicato agli/alle studenti dell'ultimo anno delle Scuole Secondarie Superiori;
- visite guidate alle strutture dell'Ateneo con presentazione dei corsi di laurea e dei servizi a disposizione degli iscritti e distribuzione di materiale informativo;
- incontri via skype o Virtual Classroom al fine di dare una visione complessiva dell'offerta formativa e dei servizi dell'Ateneo, nonché un inquadramento generale sul sistema universitario;
- attività didattiche e di orientamento in collaborazione con il La.M.Po. (Laboratorio di matematica del Politecnico) e con il Collegio di ingegneria matematica, rivolte sia alla comunità studentesca, sia al corpo insegnante.

Per supportare gli/le studenti sia delle scuole superiori che già immatricolati nei percorsi di primo livello nella scelta del proprio futuro universitario, l'Ateneo organizza ogni anno appuntamenti e momenti per approfondire i percorsi, le attività e i servizi offerti. Durante i giorni dedicati ai Saloni dell'Orientamento è possibile visitare stand allestiti per presentare i corsi (laurea triennale), presenziare a incontri tematici e lezioni aperte, conoscere i Team studenteschi e visitare i Laboratori didattici presso la sede centrale e il Castello del Valentino. L'Ateneo organizza anche il Salone OFF che prevede l'attivazione di webinar, appuntamenti live ed eventi organizzati dai Corsi di laurea e dai Corsi di Laurea Magistrale con la presenza di ospiti, docenti, studentesse e studenti.

Le regole e modalità di ammissione per i corsi di laurea di I e II livello vengono approvate dalla Commissione istruttoria per l'attività didattica e formativa, dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico, e sono riportate nei Regolamenti dei Corsi di Studio che ogni anno sono pubblicati sul sito dell'Ateneo e sulle pagine dedicate, specifiche per Primo livello, Secondo livello e Studenti internazionali, per i corsi di studio a numero programmato anche nei Bandi di ammissione. Per il Dottorato le regole di ammissione vengono chiaramente indicate nei Bandi per ammissione ai corsi di dottorato.

Per gli studenti internazionali vengono utilizzati per l'orientamento in ingresso sia strumenti online che attività in presenza, come indicato sul sito di Ateneo. Fra le azioni online vengono organizzati webinar di presentazione dell'offerta formativa e fiere internazionali con attività di promozione on line; è promosso l'utilizzo dell'APP "Goin' Connect", piattaforma di social community che consente di connettersi tra loro prima dell'arrivo in Ateneo e di portali che si occupano di diffondere l'offerta formativa a potenziali studenti in tutto il mondo, attraverso strategie di marketing mirate. Tra le attività in presenza si annoverano la partecipazione a fiere internazionali (Cina, India, Albania, Grecia, Azerbaigian)

nonchè l'organizzazione di visite guidate agli spazi e ai Laboratori presso le sedi dell'Ateneo.

L'Ateneo organizza attività di tutorato in itinere per le materie di base. Il piano di supporto a studenti/studentesse iscritti/e ai corsi di laurea in Ingegneria tramite attività di tutorato è su due livelli, tutor senior e tutor junior, e prevede interventi di supporto per gli insegnamenti di Informatica / Computer sciences, Analisi Matematica 1 / Mathematical Analysis 1, Analisi Matematica 2 / Mathematical Analysis 2, Fisica 1 / Physics 1, Fisica 2 / Physics 2, Chimica / Chemistry, Algebra lineare e geometria/ Linear algebra and geometry. Sono previste altre attività di accompagnamento e di recupero delle carenze formative, fra cui si ricorda il percorso C.I.A.O. Corso Interattivo di Accompagnamento Online (al momento per Analisi Matematica I), come supporto dell'assolvimento degli [obblighi formativi aggiuntivi](#) (il link riporta un esempio di descrizione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi dalla Guida dello Studente a.a. 2023/24). Sempre in tema di attività di supporto agli studenti nel loro percorso accademico è stato previsto il progetto [Buddy Program](#), come illustrato in dettaglio sul sito di Ateneo nella pagina dedicata.

Il Nucleo di Valutazione inoltre, in occasione della redazione della Relazione [Valutazione dei progetti di interventi a carico del Politecnico di Torino, previsti dalla Legge 17/1999](#) ha rilevato che, nonostante il costante aumento della numerosità dei casi, i progetti realizzati dall'Ateneo a favore della popolazione studentesca con DSA e con disturbi specifici di apprendimento sono stati costantemente rafforzati ed incrementati nel corso degli ultimi anni. Le attività previste sostengono efficacemente i/le studenti per integrarli il più possibile nella comunità universitaria e consentire loro il completamento del percorso formativo, rimuovendo gli ostacoli che potrebbero influire negativamente sull'avanzamento degli studi. Il Nucleo apprezza in particolare lo sforzo dell'Ateneo di mantenere il più possibile il supporto ad personam, fornito dall'unità Special Needs (affidente alla Direzione Studi), che costituisce un valore aggiunto al servizio fornito e dimostra l'attenzione ed il costante interesse nei confronti degli/delle studenti in difficoltà: per questo motivo esorta a mantenere il più possibile tale metodologia di supporto.

Come previsto dall'art. 11, comma 8 dei D.D.M.M. 509/1999 e 270/2004, il Nucleo rileva che il Politecnico di Torino rilascia il Diploma Supplement, una relazione informativa che integra il titolo di laurea, laurea specialistica/magistrale, con lo scopo di migliorare la trasparenza internazionale dei titoli attraverso la descrizione del curriculum degli studi effettivamente seguito. Il rilascio del Diploma facilita la conoscenza e la valutazione dei nuovi titoli accademici da parte delle aziende e rende più agevole il riconoscimento accademico e professionale dei titoli italiani all'estero e la libera circolazione internazionale delle persone laureate.

Qualità della Ricerca e della Terza Missione / Impatto Sociale (AVA)

3 – Ambito E)

In questa sezione il Nucleo esamina brevemente la visione complessiva delle modalità con le quali i Dipartimenti definiscono proprie linee strategiche, in coerenza con le linee strategiche dell'Ateneo, e come essi si siano dotati di un sistema di pianificazione, monitoraggio e valutazione dei processi, dei risultati conseguiti e delle azioni di miglioramento.

Definizione delle linee strategiche dei Dipartimenti (E.1)

Nel 2019, dopo le elezioni dei nuovi Direttori di Dipartimento, al fine di allineare quanto più possibile la pianificazione puntuale dei Dipartimenti al Piano Strategico di Ateneo, è stato avviato un percorso di predisposizione dei Piani Strategici Dipartimentali. Ciascun Dipartimento ha compilato con un esercizio partecipato a tutta la propria comunità e poi approvato il proprio Piano Strategico, supportato da un referente interno: l'intero processo, coordinato centralmente, si è chiuso a fine 2019. Il monitoraggio da parte dei Dipartimenti sullo stato di avanzamento degli obiettivi è stato richiesto a livello centrale nel mese di febbraio 2023 e concluso a luglio, in occasione dell'inizio a ottobre del nuovo mandato dei Direttori di Dipartimento eletti a giugno (2023-2027), come strumento di riflessione e di aggiornamento degli obiettivi. Il monitoraggio è stato organizzato in due momenti: "as is", al fine di mappare lo stato della realizzazione degli obiettivi programmati; "to be", per impostare progetti futuri in adeguamento ai nuovi obiettivi, definiti anche sulla base dei programmi dei nuovi Direttori.

Il Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico ha illustrato al Nucleo il processo, come descritto nel capitolo 3.

Come già accennato, il coordinamento dei Dipartimenti per l'attuazione delle linee di indirizzo individuate dagli Organi di Governo nel campo della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei servizi al territorio è compito di un Comitato, previsto dallo Statuto, il [CARTT](#) (Comitato di Ateneo per la Ricerca, Trasferimento Tecnologico e servizi al territorio). Il CARTT si riunisce regolarmente, con una pianificazione degli incontri che consente la più ampia partecipazione; la documentazione relativa agli incontri è disponibile in una repository dedicata.

Il Nucleo sottolinea quanto svolto dall'Ateneo nell'ambito della Terza Missione in seguito alla crescita significativa delle iniziative, incentivate dagli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo e dai Piani Strategici Dipartimentali, che ha portato anche alla redazione di un documento di indirizzo strategico sul tema, "La Terza Missione al Politecnico di Torino", che riporta una sistematizzazione delle iniziative e che, sulla base dell'esperienza maturata, permette agli attori di Ateneo coinvolti su tali tematiche di avvalersi di linee-guida condivise, volte a chiarire la natura delle iniziative di Terza Missione e gli strumenti per concretizzarle. Il testo è stato redatto tenendo anche conto dell'esperienza maturata, con successo, per la VQR 2015-2019 e del documento prodotto da

ANVUR nell'ambito della valutazione delle iniziative [“Modalità di Valutazione dei casi studio VQR 2015-19”](#) pubblicato a febbraio 2021. Il documento è stato presentato al Nucleo nella riunione del 24 luglio 2023.

Nella riunione svoltasi il 12 settembre 2023 il Nucleo ha incontrato il Vice Rettore per la Ricerca, che ha fra l'altro illustrato quanto emerso dalla preparazione del Report sullo stato della Ricerca in Ateneo, monitoraggio effettuato grazie al supporto del Centro Studi di Ateneo e avvalendosi dell'elaborazione dei dati da parte del Servizio Strategia, Valutazione e Qualità (PEPS) fra maggio e giugno 2023, di cui si riportano i principali spunti nel capitolo 3.

Valutazione dei risultati conseguiti dai Dipartimenti e dai Dottorati di Ricerca e delle azioni di miglioramento (E.2)

L'Ateneo ha proseguito il monitoraggio delle attività dei Dipartimenti tramite due azioni di particolare rilevanza: il monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali ed il processo di compilazione e valutazione degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del PSA da parte del Nucleo, giunto al terzo ciclo. Con tali azioni, di cui si tratterà in dettaglio nel capitolo 2 dedicato alla Ricerca, si dimostra l'attenzione che l'Ateneo dedica alle attività di autovalutazione e all'individuazione di possibili azioni al fine del miglioramento continuo.

Nell'ambito dei Corsi di Dottorato, il Nucleo sottolinea come azione di particolare efficacia la compilazione della checklist per i Corsi di Dottorato e la preparazione del questionario per Dottorandi, iniziata già prima della pubblicazione da parte di ANVUR del modello di questionario. La checklist, predisposta sui Punti di Attenzione del modello di accreditamento AVA3 e proposta dal PQA in collaborazione con la Scuola di Dottorato, è stato passaggio fondamentale per analizzare lo stato del sistema di AQ dei singoli Corsi, in modo da verificare eventuali carenze (ad esempio, lo svolgimento di attività strutturate di consultazioni delle Parti Interessate e le azioni di benchmarking) e programmare azioni di miglioramento.

Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse (E.3)

Il Nucleo rileva che, a livello centrale, l'allocazione delle risorse alle strutture dipartimentali, sia in termini economici che di finanziamento di punti organico, è avvenuta secondo modelli di ripartizione che contemplano indicatori oggettivi nell'ambito della didattica e della ricerca, oggetto di specifiche deliberazioni degli Organi di Governo. L'Ateneo monitora l'utilizzo di risorse nella Ricerca di Ateneo, destinate sia ai ricercatori sia alle strutture Dipartimentali, in aggiunta agli investimenti sui Centri Interdipartimentali. Il Nucleo è stato coinvolto, ad esempio, nel processo di monitoraggio delle attività dei Centri Interdipartimentali in occasione della chiusura del I ciclo di attività e l'avvio del II ciclo nel 2023, come riportato nel capitolo 3.

2. SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI CDS

Al fine di avere un quadro generale e approfondito del sistema di AQ a livello di CdS, tenendo anche conto della pubblicazione da parte di ANVUR del nuovo modello di accreditamento periodico AVA3, nell'incontro fra Nucleo di Valutazione e PQA svoltosi nella riunione del 12 aprile 2023 sono state condivise le modalità per il monitoraggio del 2023.

Le azioni realizzate sono state:

- il PQA ha monitorato lo stato del sistema di AQ di tutti i CdS dell'Ateneo richiedendo a ciascun CdS la compilazione della checklist sui Punti di Attenzione del modello AVA3, poi analizzata dal PQA stesso, i cui esiti sono stati condivisi anche con il Nucleo;
- il Nucleo ha analizzato gli indicatori consigliati da ANVUR e altri tratti dai cruscotti: gli esiti sono stati condivisi con il PQA e la Vice Rettore per la Didattica, che poi li hanno diffusi ai CdS.

Di seguito vengono descritti in dettaglio processi e principali esiti.

Checklist sui Punti di Attenzione di AVA3 – D.CDS. monitorata da

PQA

Il PQA, sentito anche il Vice Rettore per la Didattica, ha richiesto ai CdS la compilazione delle checklist sui Punti di Attenzione D.CDS. di AVA3 nel mese di giugno 2023: a seguire, il PQA ha analizzato le compilazioni e, tramite un'analisi sinottica, ha tratto indicazioni su possibili miglioramenti, inviate ai rispettivi CdS a inizio luglio e illustrati in dettaglio in incontri generali ed altri più specifici dedicati ad alcuni di loro. A questo proposito il Nucleo sottolinea che il PQA, da marzo a luglio 2023, ha organizzato un calendario di incontri mensili con i CdS dedicati alle tematiche di AQ: alcuni incontri si sono svolti, su prenotazione, con specifici CdS, altri sono stati invece organizzati dal PQA invitando tutti i Coordinatori dei Collegi ed i rappresentanti dei Corsi, al fine di approfondire tematiche di interesse generale. In questo secondo ambito è stato organizzato l'incontro del 21 giugno 2023, dedicato alla diffusione dei principali esiti dell'analisi delle checklist.

L'esito dell'analisi delle checklist è stato condiviso dalla Presidente del PQA con il Nucleo nella riunione del 12 settembre 2023. Dal quadro presentato, in generale il sistema di AQ dei CdS appare ben consolidato ed efficacemente monitorato internamente dai Collegi, dal PQA e dal Vice Rettore per la Didattica. Le criticità riscontrate e le azioni correttive necessarie sono state condivise dalla Vice Rettore per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità e Presidente del PQA, con la Vice Rettore per la Didattica e con lo Steering Board per la visita di accreditamento ANVUR nell'incontro del 22 giugno 2023, al fine di definire di comune accordo le azioni di miglioramento, fra cui si sottolinea l'intenzione di apportare ulteriori arricchimenti ai siti dei Corsi di Studio, approfondire

informative ai CdS riguardo alle azioni realizzate a livello di Ateneo a beneficio della popolazione studentesca, l'intensificazione del flusso di comunicazione fra CPD e Corsi di Studio riguardo alla presa in carico dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti. A questo proposito il Nucleo è stato informato dell'iniziativa di costituzione dei Gruppi di Raccordo, elaborata dal CPD anche in seguito al suggerimento del PQA. I Gruppi costituiranno un collegamento fra CPD e Dipartimenti, Collegi e CdS, saranno composti da Coordinatore/trice di Collegio, Referenti dei CdS, Direttore/trice di Dipartimento, Referenti Qualità per la Didattica Dipartimentali, Docenti rappresentanti in CPD Rappresentanti della popolazione studentesca in CPD e in Collegio. I Gruppi di Raccordo si riuniranno per effettuare riflessioni comuni, raccogliere proposte, spunti ed elaborare eventuali azioni correttive rispetto alle criticità riscontrate dalla compilazione dei questionari CPD. Ogni Gruppo sarà supportato dal personale delle Segreterie di Collegio. La prima riunione è prevista in autunno 2023.

Analisi CdS da indicatori ANVUR e da Cruscotti di Ateneo

Per l'analisi il Nucleo di Valutazione ha preso in esame il set di indicatori dei Corsi di Studio riportati nell'allegato 1 delle "Linee Guida ANVUR per la Relazione annuale dei Nuclei di Valutazione 2023", cioè gli indicatori da Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), integrati con ulteriori indicatori tratti dal cruscotto Didattica di Ateneo.

Set indicatori minimi ANVUR:

- Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02)
- Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13)
- Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14)
- Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis)
- Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17)
- Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19)
- Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22)
- Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27)
- Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC28).

Indicatori da cruscotti di Ateneo:

- Tasso di internazionalizzazione
- Provenienza da fuori regione
- Laurea triennale all'estero
- Percentuale di iscritti donne
- Voto medio conseguito al test di ingresso

Gli indicatori SMA sono quelli al 30 giugno 2023, rilasciati nel mese di settembre a valle degli ulteriori controlli eseguiti da ANVUR: i dati si riferiscono al triennio 2019, 2020 e 2021.

Il Nucleo sottolinea che negli anni di riferimento ha avuto impatto notevole sulla didattica il periodo della pandemia. In Nucleo prende atto inoltre delle note di Ateneo agli indicatori, inseriti nella portale di Ateneo per la compilazione delle SMA, ed in particolare l'impatto dell'organizzazione del I anno comune dei Corsi di Ingegneria per i Corsi di Laurea triennale.

Il Nucleo, oltre ad ottenere dall'analisi un quadro generale sullo stato dei Corsi di Studio utile per riflessioni da trasmettere all'Ateneo, dopo aver condiviso i dati e gli esiti con la Vice Rettrice per la Didattica, utilizzerà quanto emerso anche per pianificare i prossimi audit.

Nella tabella di seguito riportata sono presenti le analisi finali del Nucleo per ciascun CdS: nella procedura CINECA in cui viene inserita la Relazione annuale NdV è disponibile come allegato anche il file completo con i dati.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
Design e comunicazione	L-4	- Gli indicatori relativi alla regolarità del percorso di studio (iC13, iC14, iC16bis) sono in aumento, in linea con il dato geografico e nazionale e confermano l'efficacia della nuova struttura del CdS (prima coorte 19/20). - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. - La Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) è stabile e superiore a dato nazionale e geografico. - Riguardo ai tempi di laurea gli indicatori di riferimento (iC02, iC22, iC17) sono in aumento: si ricorda che il dato è influenzato dall'inserimento dei laureandi prima del conseguimento del titolo nel mondo del lavoro, che genera ritardo nella conclusione del percorso formativo. - Per quanto riguarda la docenza, la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) e per il I anno (iC28) sono in crescita.
Ingegneria civile	L-7	- Per ciò che riguarda gli indicatori sull'andamento delle carriere, sono in diminuzione la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis): i dati sono inferiori a quelli di riferimento nazionali e geografici. - In diminuzione il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione e in aumento iscritte donne. - In lieve flessione ma superiore al dato nazionale la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14).

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Per i tempi di laurea, stabile e superiore a dato nazionale la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02); la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma ancora superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in diminuzione e inferiori a dato geografico.
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	L-7	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere mostrano in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis): i dati sono inferiori a quelli di riferimento nazionali e geografici. - In lieve calo il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - In lieve calo e di poco inferiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in calo la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) e inferiori a dati nazionali e geografici. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento (al 90,92%) la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono sostanzialmente stabili, superiori a dato nazionale e inferiori a dato geografico.
Ingegneria elettronica	L-8	- Per gli indicatori sull'andamento delle carriere, sono in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis): i dati sono inferiori a quelli di riferimento nazionali e geografici. - In lieve calo il tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - In aumento e superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in calo la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) e inferiori a dati nazionali e geografici.



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo, inferiori a dato nazionale e geografico.
Ingegneria gestionale	L-8	Il CdL in Ingegneria Gestionale è unico ma afferisce a due classi di Laurea: L8 e L9 - L'indicatore iC13 relativo alla percentuale di CFU conseguiti al primo anno è in diminuzione ma superiore a dato nazionale e geografico; la percentuale di studenti che procedono al II anno che hanno acquistato almeno 2/3 dei CFU previsti del primo anno (1C16BIS) è in aumento e superiore a dati di riferimento. - In calo la provenienza da fuori regione e il tasso di internazionalizzazione. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in ripresa rispetto al 2020 e superiore a dato nazionale e geografico, così come la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02); la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dati di riferimento. - In calo ma superiore dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti appare in diminuzione per il dato complessivo (iC27 e iC28) e superiore ai dati nazionali, ma inferiore al dato di riferimento geografico.
Ingegneria gestionale	L-9	Il CdL in Ingegneria Gestionale è unico ma afferisce a due classi di Laurea: L8 e L9 - Per gli indicatori relativi alla carriera, iC13 relativo alla percentuale di CFU conseguiti al primo anno e iC16bis relativo alla percentuale di studenti che procedono al II anno che hanno acquistato almeno 2/3 dei CFU previsti del primo anno (1C16BIS) sono in calo e inferiori ai dati di riferimento nazionali e geografici. - In calo la provenienza da fuori regione e il tasso di internazionalizzazione. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento e superiore a dato nazionale e geografico; così come la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) è in aumento e inferiore a dati di riferimento; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dati di riferimento.
Ingegneria fisica	L-8	- L'indicatore iC13 relativo alla percentuale di CFU conseguiti al primo anno è in diminuzione ma ancora superiore a dato nazionale e geografico, così come la percentuale di studenti che procedono al II anno che hanno acquistato almeno 2/3 dei CFU previsti del primo anno (1C16BIS).

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In calo la provenienza da fuori regione e il tasso di internazionalizzazione e in miglioramento iscritte donne. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento, mentre è in calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) e anche la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22). - Superiore alla media nazionale e geografica la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti appare stabile per il dato complessivo (iC27), ma in aumento per il I anno (iC28).
Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione	L-8	- L'analisi degli indicatori evidenzia che è in aumento la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio, ma ancora inferiore a dati nazionali e geografici. - Il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione sono in calo, in aumento le iscritte. - La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in costante calo e inferiori a media nazionale e geografica. - Per i tempi di laurea, in crescita la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); in calo e inferiore a dato nazionale e geografico Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - La percentuale di ore erogate da docenti a tempo indeterminato (iC19) è inferiore alle media nazionali e geografica ma è giustificata dalla specificità del CdS.
Electronic and Communications Engineering (Ingegneria elettronica e delle comunicazioni)	L-8	- L'analisi degli indicatori mostra criticità sull'andamento del percorso formativo degli studenti, con dati in calo sulla Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire e sulla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio. - In aumento del tasso di internazionalizzazione e in calo la provenienza da fuori regione, in aumento iscritte - Per i tempi di laurea, in calo risulta la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso, inferiore a dato nazionale e geografico, mentre risulta in miglioramento la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso. - In aumento il rapporto studenti/docenti del I anno.
Ingegneria informatica	L-8	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere degli studenti Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo.



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In calo ma superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (SMA - iC14) - In aumento la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), in calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), inferiore a dato nazionale e geografico di riferimento. - Il tasso di internazionalizzazione è in ripresa, dopo un calo nel 2020; sostanzialmente stabile la provenienza da fuori regione, in aumento le iscritte. - Il rapporto studenti/docenti è in costante crescita (iC27 e iC28) e superiore a dato nazionale e geografico.
Ingegneria aerospaziale	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono sostanzialmente costanti e superiori ai dati nazionali e geografici. Stabile e superiore a media nazionale e geografica la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (SMA - iC14) - L'attrattività verso studenti provenienti da fuori regione è in calo negli ultimi 3 anni, mentre è in aumento il tasso di internazionalizzazione, in aumento le iscritte - Gli indicatori relativi ai tempi di laurea sono molto superiori alla media nazionale e geografica, mentre in linea Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), sostanzialmente stabile. - Superiore al dato nazionale e geografico è anche la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti risulta in costante crescita, anche rispetto ai dati nazionali e geografici.
Ingegneria dell'autoveicolo	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono in diminuzione e inferiori ai dati nazionali e geografici di riferimento, ma possono in parte essere giustificati dalla presenza di studenti stranieri che hanno una carente preparazione di base. In calo ma superiore a dato nazionale è la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (SMA - iC14) - Il CdS è attrattivo, come dimostrano l'aumento del tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - Gli indicatori relativi ai tempi di laurea (iC17 e iC22) inferiori ai dati di riferimento nazionali e geografici: tale tendenza può essere in parte giustificata dal coinvolgimento degli studenti in attività progettuali o nei team studenteschi, ritenuti però importanti per la formazione. In aumento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), ma inferiore a dato nazionale e geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento costante la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti è in crescita e superiore a media nazionale e geografica.
Ingegneria energetica	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono in diminuzione e inferiori ai dati nazionali e geografici di riferimento.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione sono in calo. - Gli indicatori relativi ai tempi di laurea sono in aumento per la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), quest'ultimo inferiore a dato nazionale e geografico di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza è diminuzione la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e il dato complessivo è inferiore a dato nazionale e geografico.
Ingegneria meccanica	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono in diminuzione e inferiori ai dati nazionali e geografici di riferimento. In calo e inferiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (SMA - iC14) - Il tasso di internazionalizzazione è in aumento, mentre la provenienza da fuori regione è in lieve calo; in aumento le iscritte donne. - Gli indicatori relativi ai tempi di laurea (iC17 e iC22) sono in calo, mentre in ripresa la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), inferiore a dato nazionale e geografico di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento e superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo, dopo una pausa nel 2020 e appare critico soprattutto per il I anno.
Ingegneria elettrica	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono in calo e inferiori ai dati nazionali e geografici di riferimento. - In diminuzione anche la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) - Il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione sono in aumento. - Gli indicatori relativi ai tempi di laurea (iC17 e iC22 e iC02) sono in calo. - Per quanto riguarda la docenza, è in lieve calo ma superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in aumento, ma ancora superiore a dati nazionali e geografici.
Ingegneria biomedica	L-9	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere (iC13 e iC16bis) sono in calo ma superiori ai dati nazionali e geografici di riferimento. - In diminuzione anche la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), ma superiori a dati nazionali e geografici.



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il tasso di internazionalizzazione è in aumento mentre la provenienza da fuori regione è in lieve calo. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento, come Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) inferiore a dato nazionale e geografico; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è sostanzialmente stabile e superiore a dato nazionale e geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento e superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo, ma superiore a dati nazionali e geografici.
Ingegneria dei materiali	L-9	- Relativamente agli indicatori sull'andamento delle carriere è in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13); in aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis). - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione, in aumento le iscritte. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in ripresa, mentre la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo e inferiore a dato nazionale e geografico; in lieve calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è sostanzialmente stabile e superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e molto inferiore a dati nazionali e geografici.
Ingegneria chimica e alimentare	L-9	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo (iC13 e iC16bis). In aumento il tasso di internazionalizzazione e in calo la provenienza da fuori regione. - In aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in calo ma ancora superiore al dato nazionale, così come Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma in linea con il dato nazionale; in ripresa Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), inferiore a dato nazionale e geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo ma ancora superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19).

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e più bassa dei dati nazionali e geografici.
Ingegneria della produzione industriale	L-9	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo (iC13 e iC16bis) ma superiori a dati nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e in ripresa la provenienza da fuori regione e le iscritte - In ulteriore aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), molto superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in calo ma ancora molto superiore al dato nazionale, così come Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) è in aumento e superiore a dato nazionale e geografico di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e inferiore a dati nazionali e geografici.
Architettura	L-17	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo (iC13 e iC16bis) e inferiori a dati nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione e le iscritte - In ulteriore aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), ma inferiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in ripresa ma ancora in linea con dato nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma di poco inferiore a dato nazionale e geografico; in calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02), inferiore a dato nazionale e geografico di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è sostanzialmente stabile e inferiore a dati nazionali e geografici.
Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale	L-21	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in aumento (iC13 e iC16bis) e sostanzialmente in linea inferiori al dato nazionale. - In calo il tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - In aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), e superiore a dato nazionale. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento e superiore a dato

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo. In costante aumento ma inferiore a dato nazionale e geografico la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma ancora superiore a dato nazionale. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in calo, mentre e iC28 sul I anno è in leggero aumento, ma inferiore a dato nazionale e geografico.
Ingegneria edile	L-23	- Per ciò che riguarda gli indicatori sull'andamento delle carriere, è in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), mentre in leggera ripresa Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis): i dati sono inferiori a quelli di riferimento nazionali e geografici. - In calo il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - In deciso aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), di poco inferiore a dato nazionale. Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici. In forte calo e inferiore a dato nazionale e geografico la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma ancora superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e inferiori a dato nazionale e geografico.
Matematica per l'Ingegneria	L-35	- Per ciò che riguarda gli indicatori sull'andamento delle carriere, sono in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis): i dati sono superiori a quelli di riferimento nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e stabile la provenienza da fuori regione e le iscritte - In aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), di poco inferiore a dato nazionale. Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento, mentre in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); in lieve e costante calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) e inferiore a dato nazionale e geografico,

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma ancora superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionale e geografico.
Tecnologie per l'industria manifatturiera	L-P03	- Il CdS è stato istituito recentemente pertanto i dati si riferiscono solo al 2021 e ancora non ci sono laureati: si può quindi solo fare un confronto con i dati nazionali e geografici dello stesso anno. - Per ciò che riguarda gli indicatori sull'andamento delle carriere, sono in linea con i dati geografici e superiori a quelli nazionali per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), come anche per la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), di poco inferiore a dato nazionale. - Per quanto riguarda la docenza, la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), il dato è superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è superiore a media geografica e inferiore a media nazionale; il dato relativo al I anno (iC28) è superiore a media geografica ma inferiore a dato nazionale.
Architettura Costruzione Città	LM-4	- Per ciò che riguarda gli indicatori sull'andamento delle carriere, sono in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), inferiori rispetto a dati nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione; in aumento le iscritte, in deciso aumento la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), inferiore a dato nazionale. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento, mentre in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22): i dati sono in linea con quelli nazionali e geografici. In calo aumento la percentuale di laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) ma inferiore a dato nazionale e geografico - Per quanto riguarda la docenza, è in leggero calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in aumento e superiori a dati nazionale e geografico.
Architettura per il Patrimonio	LM-4	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere, mostrano un calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		CFU previsti al I anno (iC16bis), però superiori rispetto a dati nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione, in aumento le iscritte, in deciso aumento la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), di poco inferiore a dato nazionale. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici; in ripresa ma inferiore a dato nazionale e geografico Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in ripresa la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e inferiori a dati nazionale e geografico.
Architettura per la Sostenibilità	LM-4	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), però sostanzialmente in linea con dati nazionali e geografici. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione; in aumento le iscritte mentre diminuisce la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero. - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), ma in linea con dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento e superiore a dato nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dati nazionali e geografici. In aumento ma inferiore a dato nazionale e geografico Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e ma superiore a dati nazionale e geografico è il dato complessivo.
Design sistemico	LM-12	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) e inferiori a dati nazionali e geografici.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In calo il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. In lieve calo la percentuale di iscritte donne mentre risulta in più deciso calo la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero. In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), ma superiore a dato nazionale. Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in calo; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore al dato nazionale. In aumento ma inferiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma superiore a dato nazionale. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e superiore a dato nazionale e geografico è il dato relativo al I anno.
Ingegneria aerospaziale	LM-20	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) e inferiori a dati nazionali e geografici. - In calo il tasso di internazionalizzazione e sostanzialmente stabile la provenienza da fuori regione; in aumento le iscritte - In aumento e molto elevata (99,72%) la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in ripresa e superiore a dato nazionale. In aumento costante ma inferiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in lieve calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma superiore a dato nazionale. - Il rapporto studenti/docenti complessivo è inferiore a dato geografico ma in aumento (iC27); il dato relativo al I anno (iC28) è in aumento e inferiore al dato geografico di riferimento.
Ingegneria biomedica	LM-21	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici. - In calo il tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - In aumento e molto elevata (98,93%) la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento e superiore a dato nazionale e geografico; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico. In aumento ma inferiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo è superiore a dato nazionale e geografico e in aumento (iC27); il dato relativo al I anno (iC28) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico.
Ingegneria chimica e dei processi sostenibili	LM-22	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici per iC16bis. - In calo il tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) e inferiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento e superiore a dato nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo e inferiore a dato nazionale e geografico. In aumento ma inferiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono sostanzialmente stabili e inferiori a dati geografici, ma superiori a quelli nazionali.
Ingegneria dei materiali	LM-53	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere sono in calo (iC13 e iC16bis) e inferiori a dati nazionali e geografici. - In calo il tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - Al 100% la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in calo ma ancora superiore al dato nazionale, così come Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); in calo e inferiore a dato nazionale e geografico Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in calo ma ancora superiore al dato nazionale e geografico la Percentuale di ore di docenza

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19). - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) è in calo e in linea con i dati nazionali e geografici.
Ingegneria civile	LM-23	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo ma in linea con dato geografico di riferimento. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e in calo la provenienza da fuori regione. In calo la percentuale di iscritte donne mentre risulta in crescita la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero. In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) e inferiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in leggero calo ma in linea con dato geografico; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico; in aumento ma inferiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e ancora superiore ai dati nazionali e geografici per i iC27, mentre inferiore al dato geografico iC28.
Ingegneria edile	LM-24	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in moderato calo ma superiori a dati nazionali e geografici. - In deciso aumento il tasso di internazionalizzazione e in calo la provenienza da fuori regione. - In aumento rispetto all'anno precedente la percentuale di iscritte donne e in forte aumento quella degli iscritti con laurea conseguita all'estero - In aumento rispetto al 2020 la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) e superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in ripresa e molto superiore a dati nazionali e geografici; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo ma superiore a dato nazionale e geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), ma superiore a dato nazionale e geografico.



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in aumento ma ancora inferiori dati nazionali e geografici.
Mechatronic Engineering (Ingegneria meccatronica)	LM-25	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo ma superiori a dati nazionali. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. In lieve calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) ma in linea con dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) sono in calo ma superiori a dati nazionale e geografico. In aumento e superiore a dato nazionale la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in ripesa rispetto al 2020 la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e superiori a dati nazionali e geografici.
Ingegneria delle comunicazioni (Communications and computer networks engineering)	LM-27	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e inferiori a dati nazionali. - In calo il tasso di internazionalizzazione e in lieve calo rispetto al 2020 la provenienza da fuori regione; in aumento le iscritte - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) inferiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) è in aumento; in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) ma entrambe gli indicatori sono superiori a dati nazionale e geografico. La Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) è in aumento. - Per quanto riguarda la docenza, è in lieve calo ma molto elevata (94,96%) la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici.
ICT for Smart Societies (ICT per la società del futuro)	LM-27	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in aumento e in linea con dati nazionali e geografici.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In aumento il tasso di internazionalizzazione e in calo rispetto al 2020 la provenienza da fuori regione. - In aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in aumento la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22): entrambe gli indicatori sono superiori a dati nazionale e geografico. In aumento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02), superiore a dato geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionali e geografici.
Ingegneria elettrica	LM-28	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici. - In diminuzione tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - In aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in aumento la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22): entrambe gli indicatori sono superiori a dati nazionale e geografico. In aumento ma inferiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionali.
Ingegneria elettronica	LM-29	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e inferiori a dati nazionali e geografici. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. In aumento ed elevata (96,27%) la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in aumento rispetto al 2020 la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		superiore al dato nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in ripresa rispetto al 2020 e superiore a dati nazionale e geografico. la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) è in aumento ma inferiore a dati di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo ma molto elevata (99,52) la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionali e geografici.
Nanotechnologies for ICTs (Nanotecnologie per le ICT)	LM-29	- Gli indicatori sull'andamento delle carriere Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis) sono in calo e superiori a dati nazionali e geografici. - In calo tasso di internazionalizzazione e in aumento provenienza da fuori regione. - In aumento ed elevata (96,27%) la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) superiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in aumento rispetto al 2020 la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e superiore al dato nazionale; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in ripresa rispetto al 2020 e superiore a dati nazionale e geografico. In diminuzione ma superiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionali e geografici.
Ingegneria energetica e nucleare	LM-30	- Rispetto all'andamento delle carriere, è in aumento la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), superiore al dato nazionale e geografico, mentre è in calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), superiore al dato geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14) inferiore a dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), superiori a dati nazionale e geografico. In aumento ma

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		inferiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in aumento e superiori a dati nazionali.
Ingegneria gestionale	LM-31	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano che è stabile rispetto al 2020 la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), in linea con dato nazionale e geografico; in aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), superiore al dato nazionale. In calo il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - In lieve calo rispetto al 2020 la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), in linea con dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), sostanzialmente in linea con dati nazionale e geografico. In aumento ma inferiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in ripresa la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in diminuzione ma superiori a dati nazionali e geografici.
Ingegneria informatica	LM-32	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano in calo la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), ma in linea con dato nazionale e geografico. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - Stabile la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), superiore al dato nazionale e geografico. - Per i tempi di laurea, in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), ma superiori a dati nazionale e geografico. la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) è in aumento ma inferiore a dati di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico.



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il rapporto studenti/docenti (iC27 e iC28) sono in aumento e superiori a dati nazionali e geografici.
Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione	LM-32	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), mentre è in aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), entrambi superiori a dato nazionale e geografico. - In diminuzione tasso di internazionalizzazione e in aumento la provenienza da fuori regione. - In calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14), superiore al dato nazionale e geografico. Per i tempi di laurea, in aumento la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), superiori a dati nazionale e geografico. - Per quanto riguarda la docenza, è in lieve ripresa rispetto al 2020 la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in aumento, mentre per il I anno (iC28) il dato è in calo e inferiore a quello geografico.
Data Science e ingegneria	LM-32	- Il Corso di Studio è di recente istituzione pertanto non sono disponibili i dati relativi ai tempi di laurea sui tre anni. - Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), superiore a media nazionale, e per la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), inferiore a dato nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. In aumento le iscritte. - In linea con dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17), non è disponibile confronto con anni precedenti, ma nel 2021 è superiore a dato nazionale e geografico; la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) è in calo rispetto al 2020 ma ancora superiore a media nazionale e geografica. La Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) è superiore a dati di riferimento - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in aumento ma inferiore a dato nazionale e geografico, mentre per il I anno (iC28) il dato è in calo e inferiore a quello geografico.
Ingegneria meccanica	LM-33	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), e per la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), entrambi inferiori a dato nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. - In aumento e superiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in calo ma superiori a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) è in aumento ma inferiore a dati di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in lieve aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27 e iC28) sono in calo e inferiore a dati nazionale e geografico.
Ingegneria della produzione industriale e dell'innovazione tecnologica	LM-33	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un aumento della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), e Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), superiori a dato nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e in calo provenienza da fuori regione, in aumento le iscritte - In aumento e inferiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in aumento e superiori a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22). In calo ma elevato (93,24%) e molto superiore a dati di riferimento Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è stabile dopo un calo nel 2020 ma superiori a dati nazionale e geografico.
Automotive Engineering	LM-33	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), e per la Percentuale di studenti che



Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
(Ingegneria dell'autoveicolo)		proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), ma superiori a dato nazionale e geografico. - In calo tasso di internazionalizzazione e in aumento provenienza da fuori regione. - In calo (ma 90%) e inferiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in aumento e superiori a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22). - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27 e iC28) sono in calo ma superiori a dati nazionale e geografico.
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	LM-35	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un aumento rispetto al 2020 per la Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), superiore a dato nazionale; è in calo la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), inferiore a dati nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e in lieve calo provenienza da fuori regione; in aumento le iscritte. - In calo (ma 87% nel 2021) e inferiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in aumento e superiori a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17) e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22); in aumento e inferiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento e al 90,39% la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in aumento, mentre il dato riferito al I anno (iC28) è in calo: entrambe sono superiori a dati nazionale e geografico.
Ingegneria delle Georisorse e della Geoenergia (ex Petroleum Engineering)	LM-35	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), ma superiore a dato nazionale; è in aumento la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), superiore a dati nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione e le iscritte.

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In aumento (94% nel 2021) e superiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in calo e inferiore a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17), e in aumento rispetto al 2020 la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), superiore a dati di riferimento nazionali e geografici. In calo Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (SMA - iC02), inferiore a dati di riferimento. - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento e al 97,82% la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in calo, ma superiore a dato nazionale e geografico; il dato riferito al I anno (iC28) è in calo, in linea con dato geografico ma superiore a dato nazionale.
Ingegneria matematica	LM-44	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano l'aumento della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), inferiori a dati nazionale e geografico. - In aumento tasso di internazionalizzazione e provenienza da fuori regione. - In aumento (97,17% nel 2021) e superiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in aumento e superiore a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17), e in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), superiore a dati di riferimento nazionali e geografici. In aumento e superiore a dato geografico di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in ripresa rispetto al 2020 la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in calo, superiore a dato nazionale; il dato riferito al I anno (iC28) è in lieve aumento, in linea con dato nazionale ma inferiore a dato geografico.
Fisica dei sistemi complessi	LM-44	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un calo della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), inferiori a dati nazionale e geografico. - In calo rispetto al 2020 il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione (al 63,24%), in aumento le iscritte

Corso di Studio	Classe	Analisi del Nucleo di Valutazione
		- In aumento (97,17% nel 2021) e superiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in aumento e superiore a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17), e in calo la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), superiore a dati di riferimento nazionali e geografici. In calo ma superiore a dati di riferimento la Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02) - Per quanto riguarda la docenza, è in calo la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), inferiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in aumento, superiore a dato nazionale ma inferiore a quello geografico; il dato riferito al I anno (iC28) è in lieve diminuzione, in linea con dato nazionale e inferiore a dato geografico.
Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale	LM-48	- Gli indicatori relativi all'andamento delle carriere mostrano un aumento della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) e della Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo conseguito 2/3 di CFU previsti al I anno (iC16bis), anche se inferiori a dati nazionale e geografico. - In aumento il tasso di internazionalizzazione e la provenienza da fuori regione. - In diminuzione la percentuale di iscritte donne e la percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero. - Stabile e superiore a dato nazionale e geografico la Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio (iC14). - Per i tempi di laurea, in diminuzione e inferiore a dati nazionali e geografici la Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio (iC17), e la Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22), inferiori a dati di riferimento nazionali e geografici; in ripresa rispetto al 2020 ma inferiore Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02). - Per quanto riguarda la docenza, è in aumento la Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), superiore a dato nazionale e geografico. - Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) è in aumento, superiore a dato nazionale ma inferiore a quello geografico; il dato riferito al I anno (iC28) è in lieve calo, inferiore a dato nazionale e geografico.

Il Nucleo riporta di seguito alcune considerazioni di carattere generale derivanti dall'analisi degli indicatori dei Corsi di Studio.

- Corsi di Laurea Triennale

- Si rileva una possibile anomalia nell'indicatore relativo alla Percentuale laureati entro la durata normale del Corso (iC02), su cui il Nucleo suggerisce all'Ateneo di effettuare un approfondimento;
 - l'andamento delle carriere ed in particolare il conseguimento dei CFU al I anno appare un aspetto da monitorare, peraltro già noto all'Ateneo: per alcuni CdS con tasso di internazionalizzazione più elevato tale aspetto può essere dovuto alla preparazione di base degli studenti immatricolati;
 - si apprezza la volontà dell'Ateneo di monitorare i tempi di laurea, nonché le azioni correttive avviate;
 - si rileva lo sforzo dell'Ateneo per l'inserimento di docenti strutturati, nonché per il miglioramento del rapporto studenti/docenti, grazie anche alle sinergie attuate nei Corsi di Studio con bassa numerosità: si suggerisce comunque all'Ateneo di continuare a prestare attenzione a tale indicatore;
 - l'analisi di genere evidenzia un aumento delle studentesse iscritte per la maggior parte dei Corsi;
 - risulta in aumento o comunque stabile l'internazionalizzazione e l'attrattività di studenti provenienti da fuori regione.
- Corsi di Laurea Magistrale
 - L'attrattività degli studenti internazionali o da fuori regione appare un punto di forza generale dei CdLM;
 - il dato riguardante la prosecuzione nello stesso CdLM al II anno è in generale positivo, dimostrando la soddisfazione degli studenti sul percorso intrapreso;
 - i dati sui tempi di laurea, migliori rispetto alle Lauree triennali, appaiono comunque da monitorare;
 - il rapporto studenti/docenti è più favorevole rispetto alle Lauree triennali, frutto dello sforzo dell'Ateneo per l'inserimento in organico di docenza strutturata, come dimostrato dall'indicatore iC19 relativo alla percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata.

L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Dottorato di Ricerca (D.PHD)

Secondo quanto presente nel modello di accreditamento periodico AVA3, in questa sezione il Nucleo analizza i principali ambiti riferiti ai Corsi di Dottorato di Ricerca, per i quali ha introdotto nel corso dell'anno l'effettuazione di un audit, con il Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali.

Nel Piano Strategico dell'Ateneo sono indicate con chiarezza le linee di sviluppo riguardo al Dottorato di Ricerca, che intendono: *“aumentare radicalmente il numero dei dottorandi, anche dando forte impulso all'internazionalizzazione dei percorsi, incrementare la borsa di dottorato a livelli medi europei, promuovere*

percorsi di “dottorato industriale”, finalizzati in modo specifico all’inserimento presso imprese ed enti e, infine, curare una maggiore integrazione con i percorsi di laurea magistrale”. Il Nucleo ha avuto modo di constatare come le strategie della Scuola di Dottorato negli ultimi anni si siano sviluppate in coerenza con tali intenti.

Il Nucleo ha inoltre verificato in occasione dell’audit con il Corso di Dottorato effettuato a giugno 2023, come descritto in dettaglio nel paragrafo successivo, l’impegno che la Scuola di Dottorato, con il supporto del PQA, ha dedicato ad adeguare le proprie attività a quanto richiesto dal modello di accreditamento AVA3. In particolare si riscontrano le azioni per la sistematizzazione delle attività di benchmarking e di consultazione delle parti interessate, per la predisposizione e l’erogazione del questionario Dottorandi secondo le indicazioni di ANVUR. Inoltre il Nucleo rileva che la Scuola di Dottorato ed il PQA hanno messo in atto azioni (ad esempio, la compilazione della check-list di autovalutazione sui Punti di Attenzione di AVA3 e la conseguente analisi del PQA) per stimolare i Corsi all’inserimento di uno specifico ambito dedicato alle attività di Assicurazione della Qualità nella propria struttura organizzativa interna.

La Scuola di Dottorato ha orientato negli anni il percorso formativo dei Dottorandi verso percorsi di crescita sia orizzontali, nelle varie discipline, con insegnamenti “hard skill”, che trasversali, con insegnamenti “soft skill”. In quest’ultimo ambito è stato ritenuto particolarmente importante il collegamento tra accademia e industria, con le professioni e gli enti territoriali, così come con realtà internazionali differenti. L’offerta formativa è stata quindi rivista, organizzando “soft skills” in 4 ambiti: ricerca e accademia; industria, imprese e studi professionali; imprenditorialità e start up; settore pubblico e organizzazioni pubbliche. Inoltre, ogni anno docenti di comprovata eccellenza scientifica sono invitati a tenere insegnamenti di alto livello, nell’ambito dell’iniziativa denominata Didattica di Eccellenza, iniziativa finanziata dall’Ateneo.

Il Nucleo ha inoltre rilevato come la strategia per la progettazione dei Corsi di Dottorato ponga chiaramente al centro i/le dottorandi/e, in particolare tramite le seguenti azioni:

- promuovendone la partecipazione a progetti internazionali di formazione e di ricerca, anche col rilascio di titoli doppi o congiunti, sulla base di specifici accordi;
- assicurando loro periodi di mobilità all'estero di durata congrua rispetto al progetto dottorale;
- implementando azioni mirate al reclutamento di candidati internazionali di qualità elevata;
- prevedendo nel bando di concorso per l’ammissione ai corsi di Dottorato di ricerca una quota di posti riservati a laureati/e in Università estere, ovvero a borsisti/e di Stati esteri o di specifici programmi di mobilità internazionale; una quota delle borse e delle altre fonti di finanziamento può essere riservata a soggetti che hanno conseguito in Università estere il titolo di studio necessario per l'ammissione al corso di dottorato;

- rafforzando le relazioni transnazionali e internazionali nel campo della ricerca e con la partecipazione a programmi e a progetti (Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA), Doctoral Networks (DN) e in ambito di Erasmus+).

Il Nucleo rileva inoltre l'importanza anche in questo ambito della partecipazione all'European University Alliance UNITE!, nel cui contesto è stato avviato un workpackage, coordinato dall'Ateneo, interamente dedicato al Dottorato di Ricerca e in particolare allo sviluppo di un modello di Scuola di Dottorato europea, che rilasci un titolo congiunto volto a superare il modello della co-tutela, e al lancio di un modello di "pipeline" che motivi verso il dottorato gli studenti degli Atenei partner di UNITE!.

Il Nucleo inoltre ha avuto modo di constatare la presenza in Ateneo di un sistema ormai consolidato di monitoraggio dell'attività di produzione scientifica dei dottorandi e ha apprezzato particolarmente la realizzazione del cruscotto che riassume i dati significativi del percorso del dottorando.

Alla vigilia della prima erogazione del questionario Dottorandi, il Nucleo ha raccomandato per il Corso in audit descritto nel successivo paragrafo, ma in generale per tutti i Corsi, di istituire la presa in carico delle evidenze che emergeranno dalla compilazione, al fine di individuare eventuali azioni di miglioramento, oltre a quelle individuate tramite l'autovalutazione e per le quali sono già state programmate azioni correttive.

Audit del Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali

Nell'ambito delle attività di monitoraggio del sistema di AQ del Dottorato, il Nucleo di Valutazione ha effettuato l'audit del Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali. Ulteriori dettagli sulle modalità con cui è stato eseguito l'audit sono riportati nel cap. 4 della Relazione.

Si riporta di seguito la scheda allegata al verbale della riunione del Nucleo di Valutazione del 28 giugno 2023, nel quale sono riepilogati i principali aspetti emersi durante l'audit ed un commento finale del Nucleo di Valutazione con alcuni suggerimenti.

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare		Analisi NdV
D. P H D. 1	Progettazione del Corso di Dottorato di Ricerca	D. P H D. 1. 1	In fase di progettazione (iniziale e in itinere) vengono approfondite le motivazioni e le potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca, con riferimento all'evoluzione culturale e scientifica delle aree di riferimento, anche attraverso consultazioni con le parti interessate (interne ed esterne) ai profili culturali e professionali in uscita.	Il Nucleo rileva che le motivazioni, le potenzialità di sviluppo e l'aggiornamento del progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienza e Tecnologia dei Materiali (CDRSTM) sono discusse ed eventualmente aggiornate annualmente dal Collegio Docenti, nell'ambito della procedura di accreditamento di ciascun Ciclo. Nella documentazione presentata dal Corso sono descritte in dettaglio le attività svolte in questa fase. Il Nucleo rileva inoltre che il Corso si sta organizzando per gestire le attività di Assicurazione della Qualità in seguito alla pubblicazione del modello ANVUR AVA3. Nel 2023 sono stati istituiti Gruppi di Lavoro per Assicurazione della Qualità, consultazione delle parti interessate, benchmarking. Nel 2023 è stato istituito il Comitato di Consultazione che comprende rappresentanti di enti e aziende con interesse verso il profilo culturale del Corso: il Coordinatore del Corso informa che la prima riunione è prevista nell'autunno 2023 ed avrà il fine di analizzare e discutere il progetto formativo e di ricerca. Sono inoltre in fase di progetto la definizione di un regolamento interno, che comprenda anche alcune azioni (funzionamento del Corso, analisi annuale del progetto formativo e di ricerca, criteri per composizione del Collegio, attività di riesame).
		D. P H D. 1. 2	Il Collegio del Corso di Dottorato di Ricerca ha definito formalmente una propria visione chiara, articolata e pubblica del percorso di formazione alla ricerca dei dottorandi, coerente con gli obiettivi formativi (specifici e trasversali) e le risorse disponibili.	Il Nucleo constata che il Corso definisce e pubblicizza chiaramente la visione del percorso di formazione alla ricerca dei dottorandi, coerente con la pianificazione strategica dell'Ateneo e con gli obiettivi formativi, anche attraverso le pagine del sito web del Corso di Dottorato . Il Collegio Docenti, sia in termini quantitativi (numerosità) che qualitativi (settori scientifico disciplinari e specifiche attività di ricerca), è coerente con gli obiettivi del Corso. Il numero di posizioni bandite e assegnate, in maggioranza coperte con borse di studio, è da considerarsi coerente con gli obiettivi, così come Laboratori e strumentazioni messi a disposizione dei dottorandi. Il Nucleo rileva che il Corso segnala una criticità riguardo agli spazi (uffici e spazi comuni) messi a disposizione dei dottorandi, che non sempre sono sufficienti.
		D. P H D. 1. 3	Le modalità di selezione e le attività di formazione (collegiali e individuali) proposte ai dottorandi sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato di Ricerca e con i profili culturali e professionali in uscita e si differenziano dalla didattica di I e II livello, anche per il ricorso a	Il Nucleo nell'esame della documentazione e durante l'incontro con i rappresentanti del Corso, ha constatato che il Collegio dei docenti propone per ogni anno accademico l'offerta didattica attinente da inserire nel catalogo di "hard skill" di Ateneo finalizzato all'approfondimento conoscenze tecnico-specialistiche. L'offerta di insegnamenti di carattere trasversale, "soft skills", viene istituita a livello centrale da una specifica commissione che elabora, per ogni anno accademico, una proposta di offerta formativa al Consiglio della Scuola. Inoltre il Nucleo constata inoltre che ogni anno la Scuola invita docenti di comprovata eccellenza scientifica a tenere insegnamenti di alto livello. Il Collegio Docenti approva per ciascun dottorando il programma di ricerca individuale e le attività didattiche. Gli insegnamenti e le attività formative selezionati possono essere strettamente legati allo specifico settore di ricerca, ma possono anche riguardare altri ambiti e interessi per il dottorando, tenendo in conto la possibilità di ampliamento delle conoscenze in settori anche diversi.

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare	Analisi NdV
		metodologie innovative per la didattica e per la ricerca.	Il dottorando è tenuto a seguire nel corso del triennio un minimo di 100 ore di insegnamenti di tipo hard skill e un minimo di 40 ore di insegnamenti di carattere trasversale. I requisiti formativi minimi previsti per i vari collegi sono descritti chiaramente sul sito della Scuola. Il Consiglio della Scuola ha approvato una procedura di contabilizzazione delle attività didattiche e di ricerca, riassunta nello schema riportato nel documento. Il Corso, su richiesta anche di ulteriori chiarimenti da parte del Nucleo nel corso dell'audit, informa che al momento non sono riportati riferimenti espliciti a metodologie innovative per la didattica e per la ricerca, ma che il Teaching and Laboratory Lab dell'Ateneo ha in programma di avviare attività di sperimentazione di didattica innovativa anche per i Corsi di III livello. Alcuni degli insegnamenti trasversali (Soft skills) che fanno parte del catalogo degli insegnamenti offerti dalla Scuola sono disponibili anche in modalità e-learning, ad integrazione ed arricchimento dell'offerta didattica in aula.
	D. P H D. 1. 4	Il progetto formativo include elementi di interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà, pur nel rispetto della specificità del Corso di Dottorato di Ricerca.	Durante l'audit e della documentazione presentata emerge che la Scuola di Dottorato ha come obiettivo di trasferire ai propri studenti non solo competenze tecniche, ma anche trasversali che contribuiscono a sviluppare sensibilità all'interdisciplinarietà, al lavoro in team, al perfezionamento linguistico e informatico, all'approfondimento nel campo della gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, alla valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale, costruzione delle future carriere professionali.
	D. P H D. 1. 5	Al progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca viene assicurata adeguata visibilità, anche di livello internazionale, su pagine web dedicate.	Il principale strumento per dare visibilità ai Corsi di Dottorato di Ricerca è il sito della Scuola di Dottorato, parte integrante del sito di Ateneo, a cui sono collegate le pagine dei singoli corsi, pagine di cui il Nucleo ha preso visione in occasione dell'audit. Ciascun corso di dottorato ha inoltre specifiche pagine dedicate (presenti spesso anche nelle pagine del Dipartimento di afferenza del Corso). Il Nucleo rileva che il Gruppo di AQ del Corso sta analizzando l'attuale struttura e i relativi contenuti per migliorare la qualità complessiva delle informazioni di interesse. È inoltre disponibile una pagina Facebook del Corso, anch'essa da analizzare in termini di contenuti e relativi aggiornamenti ed effettiva fruibilità da parte di esterni.
	D. P H D. 1. 6	Il Corso di Dottorato di Ricerca persegue obiettivi di mobilità e internazionalizzazione anche attraverso lo scambio di docenti e dottorandi con altre sedi italiane o straniere, e il rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con altri Atenei.	Dalla documentazione presentata il Nucleo rileva come, secondo quanto ribadito anche nel Piano strategico 2018/24, l'Ateneo ponga lo sviluppo della dimensione internazionale del dottorato di ricerca tra i suoi obiettivi strategici: • promuovendo la partecipazione dei dottorandi a progetti internazionali di formazione e di ricerca, anche col rilascio di titoli doppi o congiunti, sulla base di specifici accordi; • assicurando agli studenti periodi di mobilità all'estero di durata congrua rispetto al progetto dottorale; • implementando azioni mirate al reclutamento di candidati internazionali di qualità elevata; • prevedendo nel bando di concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato di ricerca una quota di posti riservati a laureati/e in Università estere, ovvero a borsisti/e di Stati esteri o di specifici programmi di mobilità internazionale; una quota delle borse e delle altre fonti di finanziamento può essere riservata a soggetti che hanno conseguito in Università estere il titolo di studio necessario per l'ammissione al corso di dottorato;

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare		Analisi NdV
				• rafforzando le relazioni transnazionali e internazionali nel campo della ricerca e la partecipazione al programma Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA), Doctoral Networks (DN) e a progetti europei nell'ambito di Erasmus+. Il Nucleo rileva in particolare la partecipazione all'European University Alliance UNITE!, nell'ambito della quale è stato avviato un workpackage, coordinato da PoliTO, interamente dedicato al dottorato di ricerca e in particolare allo sviluppo di un modello di scuola di dottorato europea che rilasci un titolo congiunto volto a superare il modello di co-tutele, e al lancio di un modello di "pipeline" che motivi verso il dottorato gli studenti degli Atenei partner di UNITE!, con particolare riferimento alle focus area Energia, Intelligenza Artificiale e Industria 4.0.
D. P H D. 2	Pianificazione e organizzazione delle attività formative e di ricerca per la crescita dei dottorandi	D. P H D. 2. 1	È previsto un calendario di attività formative (corsi, seminari, eventi scientifici...) adeguato in termini quantitativi e qualitativi, che preveda anche la partecipazione di studiosi ed esperti italiani e stranieri di elevato profilo provenienti dal mondo accademico, dagli Enti di ricerca, dalle aziende, dalle istituzioni culturali e sociali.	Il Nucleo constata che per l'anno accademico 2022/23, il Consiglio della Scuola di Dottorato ha approvato l'attivazione di più di 250 insegnamenti nell'ambito delle hard skills e di più di 30 delle soft skills. Inoltre, gli studenti di dottorato possono accedere anche a tutta l'offerta di primo e secondo livello (per colmare eventuali deficit formativi) e alle iniziative formative rivolte alle altre categorie di giovani ricercatori, come a titolo di esempio gli insegnamenti sul grant writing e gli infoday sulla progettazione europea. Le modalità organizzative prevedono che i docenti titolari di ciascun insegnamento definiscano il calendario delle lezioni, pubblicato sulla pagina dell'insegnamento, sul sito e nella sezione dedicata alla consultazione degli orari. Ciascuno studente può scegliere gli insegnamenti e dalla pagina del corso ottenere maggiori informazioni sull'organizzazione e scaricare il materiale condiviso. Il Nucleo osserva che nel Dipartimento DISAT, a cui afferisce il Corso, vengono inoltre frequentemente organizzati seminari ed eventi scientifici tenuti da ricercatori visiting e/o da tecnici di aziende di interesse. La comunicazione su questo tipo di attività viene gestita via e-mail dal Dipartimento stesso. Il Nucleo constata dalla documentazione prodotta che, secondo gli studenti, risulta da migliorare ulteriormente la comunicazione sugli orari di lezione ed il Corso ha preso in carico la segnalazione e sta predisponendo azioni di miglioramento. L'Ateneo incentiva la partecipazione di studiosi ed esperti esterni attraverso specifiche iniziative quali: • Didattica di Eccellenza. • Progetto "Visiting Professors". In particolare, i candidati alla posizione di "Short Term Visiting Professor" sono docenti, studiosi o professionisti di alta qualificazione. Il coinvolgimento di esperti esterni è previsto anche nella valutazione della tesi finale: le modalità operative adottate dal Consiglio della Scuola prevedono che la valutazione di ogni singolo dottorando sia affidata a due docenti esterni al Politecnico, con competenza riconosciuta a livello internazionale sulle tematiche oggetto della tesi, anche appartenenti a istituzioni estere, esterni al Collegio dei Docenti, e a eventuali soggetti convenzionati e/o consorziati e/o finanziatori. Il Nucleo constata che il grande numero di collaborazioni di ricerca con i principali player industriali e con i principali enti di ricerca che spesso finanziano borse di dottorato, inoltre, crea le condizioni perché i dottorandi possano svolgere la propria attività in un ambiente di ricerca aperto e multidisciplinare.

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare	Analisi NdV
		D. P H D. 2. 2	Viene garantita e stimolata la crescita dei dottorandi come membri della comunità scientifica, sia all'interno del corso attraverso il confronto tra dottorandi, sia attraverso la partecipazione dei dottorandi (anche in qualità di relatori) a congressi e/o workshop e/o scuole di formazione dedicate nazionali e internazionali.
		D. P H D. 2. 3	Il Nucleo sottolinea che gli studenti del Corso risultano incentivati alla partecipazione (anche in qualità di relatori) a congressi e/o workshop e/o scuole di formazione dedicate nazionali e internazionali. È inoltre organizzato un evento annuale denominato "PhD day" in cui si permette ai dottorandi che completano il primo anno di condividere il proprio lavoro in forma di poster a colleghi del Dipartimento e non solo.
		D. P H D. 2. 4	Per quanto riguarda le risorse strutturali il Nucleo dalla documentazione analizzata rileva che l'Ateneo mette a disposizione dei dottorandi: • Biblioteche Centrali (Ingegneria e Architettura) e di settore, di Dipartimento • Servizi e spazi del Centro Linguistico di Ateneo • Aule e sale studio • Iniziative di welfare dedicate ai dottorandi (ad es. rimborso dell'abbonamento trasporti, abbonamento musei, integrazione maternità per dottorande). Per quanto riguarda le risorse finanziarie, il Nucleo constata che l'Ateneo investe in maniera significativa sul percorso dottorale, ritenendolo strategico. Fra le azioni avviate per valorizzare il merito e il talento, vi è

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare	Analisi NdV
			l'incremento dell'importo delle borse di Dottorato di circa il 30% rispetto alla media nazionale e anche del numero di borse di Dottorato messe a disposizione: il 90% delle iscrizioni al dottorato di ricerca prevede l'erogazione di una borsa di studio o altri tipi di finanziamento per l'attività svolta. Il Corso è efficacemente coadiuvato dalla Segreteria dei Corsi di Dottorato del Dipartimento di afferenza, DISAT, che fornisce assistenza necessaria ai dottorandi per l'espletamento delle procedure amministrative. L'Ateneo mette inoltre a disposizione su richiesta licenze per alcuni software utili per alcune attività di ricerca (Solidworks, Granta Ansys, ecc.).
	D. P. H. D. 2. 5	Il Corso di Dottorato di Ricerca consente e favorisce la partecipazione dei dottorandi ad attività didattiche e di tutoraggio nei limiti della coerenza e compatibilità con le attività di ricerca svolte.	Il Nucleo constata che i dottorandi possono svolgere, come parte integrante del progetto formativo, previo nulla osta del collegio dei docenti e senza incremento dell'importo della borsa di studio, attività di tutorato, anche retribuita, degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, nonché, entro il limite di quaranta ore per ciascun anno accademico, attività di didattica integrativa. (DECRETO 14 dicembre 2021, n. 226). Sono previste deroghe dal numero minimo previa approvazione dei Collegi docenti e del Vice Rettore per la didattica. Tali collaborazioni sono disciplinate nell'ambito del Regolamento di Ateneo per il conferimento degli incarichi per attività di insegnamento e per attività seminariali in ambito didattico e non devono in alcun modo compromettere le attività di formazione alla ricerca del/della dottorando/a.
	D. P. H. D. 2. 6	Il Corso di Dottorato di Ricerca contribuisce al rafforzamento delle relazioni scientifiche nazionali e internazionali e assicura al dottorando periodi di mobilità coerenti con il progetto di ricerca e di durata congrua presso qualificate Istituzioni accademiche e/o industriali o presso Enti di ricerca pubblici o privati, italiani o esteri.	Il Nucleo rileva che, pur non rendendolo obbligatorio, l'Ateneo incentiva lo svolgimento di attività di ricerca fuori sede presso Università, centri di ricerca ed enti esterni, in Italia o all'estero, attraverso la valorizzazione nella contabilizzazione delle attività didattiche e di ricerca ai fini della valutazione dell'avanzamento del percorso formativo di dottorato. Per incrementare le opportunità dei dottorandi, la Scuola di Dottorato contribuisce al rafforzamento delle relazioni internazionali nel campo della ricerca, anche attivando dottorati congiunti e forme di co-tutela, e le collaborazioni con il mondo industriale.
	D. P. H. D. 2. 7	Il Corso di Dottorato di Ricerca garantisce che la ricerca svolta dai dottorandi generi prodotti direttamente riconducibili al dottorando (individualmente o in collaborazione) e che tali prodotti vengano adeguatamente resi	Il Nucleo rileva l'attenzione dedicata alla visibilità dei risultati conseguiti dai dottorandi su sezioni dedicate del portale di Ateneo e dei singoli corsi di dottorato. I profili dei dottorandi sono integrati nell'Anagrafe della Ricerca, ed è in corso un processo di miglioramento dell'indicizzazione e del motore di ricerca del sito web di Ateneo per garantire maggiore visibilità. Ogni dottorando ha una pagina web personale dedicata (con formato comune) su cui sono visibili le pubblicazioni (estratte dal catalogo di Ateneo), il titolo della tesi di dottorato, le parole chiave associate alla tematica di ricerca, link a video e poster. Il Nucleo rileva come la produzione scientifica venga ritenuta parte fondamentale del percorso di dottorato e che l'Ateneo ne riconosce l'importanza prevedendo alcune azioni:

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare		Analisi NdV
			accessibili nel rispetto dei meccanismi di protezione intellettuale dei prodotti della ricerca, ove applicabili.	• requisito per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca <i>“aver pubblicato, in maniera esclusiva, almeno un articolo su una rivista scientifica riconosciuta nelle banche dati internazionali “Scopus” e “Web of Science”</i> oppure dotata di ISSN. In alternativa un contributo in volume dotato di ISBN (o ISMN) negli elenchi ANVUR. Per le attività di valutazione interna l'Ateneo prende in considerazione esclusivamente i contributi depositati nell'Archivio Istituzionale IRIS. • la valorizzazione delle pubblicazioni nella contabilizzazione delle attività didattiche e di ricerca ai fini della valutazione dell'avanzamento del percorso formativo di dottorato. Con D.R. n. 87 del 15 Febbraio 2019, l'Ateneo ha adottato la <i>“Policy sull'Accesso Aperto (Open Access) alle pubblicazioni scientifiche”</i> per dare concreta attuazione ai principi dell'accesso aperto. Le Autrici e gli Autori dell'Ateneo, e tra questi i dottorandi, sono invitati a pubblicare ad accesso aperto i loro contributi secondo modalità definite. La Policy dedica un articolo specifico anche alle tesi di dottorato per le quali è disposto che il deposito nell'Archivio istituzionale sia un requisito necessario per l'ammissione all'esame finale. Per quanto riguarda i Diritti di proprietà industriale e intellettuale, il Nucleo dall'esame della documentazione prodotta rileva che la titolarità dei diritti di proprietà industriale e intellettuale derivanti dalle attività di ricerca dei dottorandi è normata dal Regolamento d'Ateneo relativo alla proprietà industriale e intellettuale e sulla base di quanto disposto dalle convenzioni sottoscritte dall'Ateneo. Dove non diversamente previsto da accordi con terze parti, tutti i diritti di proprietà industriale e intellettuale derivanti dalle attività alle quali i dottorandi possano a vario titolo partecipare, sono di titolarità esclusiva del Politecnico di Torino. Fatto salvo quanto previsto dalla normativa sul diritto d'autore e fatto salvo il diritto morale dei dottorandi che hanno conseguito l'invenzione di essere riconosciuti inventori, il Politecnico è inoltre titolare esclusivo dei diritti di natura patrimoniale derivanti dalle invenzioni conseguite; in caso di sfruttamento patrimoniale dell'invenzione è riconosciuto ai dottorandi un corrispettivo una tantum, da definirsi sulla base dell'apporto dagli stessi fornito alla realizzazione del risultato inventivo. Il Politecnico di Torino ha tra i suoi fini quello di favorire la protezione dei risultati della ricerca e la loro successiva valorizzazione per generare innovazione ed impatto sociale. Lo Staff e l'apposita Commissione Brevetti di Ateneo assistono i titolari delle invenzioni derivanti dalla Ricerca (sia Accademica che Commerciale) in tutti gli aspetti relativi al Trasferimento Tecnologico: dalla valutazione della forma di protezione più appropriata, alla gestione della contitolarità con enti o aziende, durante le procedure di registrazione degli IPR, fornendo anche supporto per il reperimento di fondi per lo sviluppo della tecnologia e nella ricerca di partner che ne permettano la commercializzazione attraverso il licensing. Nell'offerta formativa “soft skills” sono inclusi insegnamenti sulle tematiche relative alla tutela dei diritti di proprietà intellettuale e industriale e sulla divulgazione scientifica.
D. P H	Monitoraggio e miglioramento delle attività	D. P H D.	Il Corso di Dottorato di Ricerca dispone di un sistema di monitoraggio dei processi e dei risultati relativi	Dalla documentazione esaminata e dall'incontro con il Corso, il Nucleo ha constatato che la Scuola di Dottorato del Politecnico di Torino ha implementato nel 2016 uno cruscotto per la gestione delle fasi fondamentali quali i passaggi di anno e le ammissioni all'esame finale, per il monitoraggio e la condivisione delle informazioni amministrative e gestionali tra i Coordinatori dei corsi di Dottorato, il PTA a

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare		Analisi NdV
D. 3		3. 1	alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale e di ascolto dei dottorandi, anche attraverso la rilevazione e l'analisi delle loro opinioni, di cui vengono analizzati sistematicamente gli esiti.	supporto, i tutori e gli studenti stessi: il cruscotto riassume i dati significativi del percorso del dottorando e calcola i punteggi ottenuti dai vari algoritmi che servono a valutarne la carriera. Gli indicatori relativi a pubblicazioni sono calcolati sulla base del catalogo di Ateneo (IRIS); gli indicatori sui crediti formativi sono aggiornati non appena un nuovo esame viene registrato. Il Nucleo viene informato che tra i sistemi di rilevazione presenti sul cruscotto vi è la "Declaration of Intent" (DOI), implementata nel 2020 per tutti i corsi di Dottorato, reso poi obbligatorio, con possibilità di integrazione per ciascun anno di corso: il DOI è stato applicato al fine di facilitare il confronto e il rapporto tra dottorando e supervisore, facilitare le operazioni di pianificazione di tutte le attività di ogni studente, in modo che siano chiare e condivise con il supervisore. Il Corso ha deliberato l'obbligo di compilazione della DOI a partire dal Ciclo 37. Per quanto riguarda la rilevazione delle opinioni dei dottorandi inoltre il Nucleo rileva che la Scuola di Dottorato, in collaborazione con il PQA sta predisponendo un questionario integrato con alcune domande specifiche rispetto al modello proposto da ANVUR, che verrà proposto ai dottorandi a partire dall'autunno 2023. La Scuola inoltre ha recentemente proposto all'Ateneo di aderire alla rilevazione AlmaLaurea per la sezione Dottorato di Ricerca.
		D. P H D. 3. 2	Il Corso di Dottorato di Ricerca monitora l'allocazione e le modalità di utilizzazione dei fondi per le attività formative e di ricerca dei dottorandi.	Dalla documentazione esaminata il Nucleo rileva che i Coordinatori di tutti i Corsi di Dottorato del Politecnico approvano ogni utilizzo dei fondi dedicati alla mobilità tramite applicativo U-WEB Cineca.
		D. P H D. 3. 3	Il Corso di Dottorato di Ricerca riesamina e aggiorna periodicamente i percorsi formativi e di ricerca dei dottorandi, per allinearli all'evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento del Dottorato, anche avvalendosi del confronto internazionale, dei suggerimenti delle parti interessate (interne ed esterne) e delle opinioni e proposte di miglioramento dei dottorandi.	Il Nucleo rileva che il Corso ha in programma la definizione e l'implementazione di processo di riesame annuale, al momento non ancora previsto per i Corsi di Dottorato. Per quanto riguarda la valutazione dei percorsi formativi e di ricerca dei singoli dottorandi, al termine di ogni anno accademico viene organizzato il "PhD Day", un evento durante il quale ogni studente è chiamato a discutere le attività di ricerca svolte. Come già in precedenza riportato il Nucleo constata che ad oggi, il Corso non svolge attività sistematiche di benchmarking nazionale e internazionale, ma recentemente è stato istituito un Gruppo di Lavoro che nei prossimi mesi si occuperà di attività di benchmarking a livello nazionale e internazionale. È prevista la redazione di un documento di benchmarking entro la fine di Luglio 2023.

Commento finale del Nucleo di Valutazione

Il Nucleo di Valutazione, da quanto riscontrato nell'analisi della documentazione presentata dal Corso (scheda di accreditamento del XXXIX ciclo, scheda di autovalutazione sotto forma di check-list sui punti di attenzione AVA3 del Dottorato) e del sito web dell'Ateneo e della Scuola di Dottorato, ed in seguito all'audit diretto effettuato con i rappresentanti del Corso, con il Direttore della Scuola di Dottorato e con la Presidente del PQA, riscontra che il Corso:

- *ha una struttura dell'offerta formativa chiaramente delineata, coerente con gli obiettivi iniziali e con le strategie di Ateneo,*
- *le attività didattiche vengono svolte in coerenza e compatibilità con le attività di ricerca,*
- *mette a disposizione dei dottorandi strumenti, opportunità e supporto adeguati in modo da favorirne la crescita, anche attraverso esperienze internazionali*
- *ha una solida struttura organizzativa, che comprende anche gli ambiti di Assicurazione della Qualità.*

Il Nucleo apprezza in particolare lo sforzo del Corso, ma in generale della Scuola di Dottorato, per adeguare le attività a quanto richiesto dal modello AVA3, in particolare per la sistematizzazione delle azioni di benchmarking, di consultazione delle parti interessate, della predisposizione del questionario dottorandi secondo le indicazioni di ANVUR che verrà a breve erogato, nonché della strutturazione interna al Corso stesso con un Gruppo di Lavoro specifico dedicato alle attività di Assicurazione della Qualità.

Il Nucleo inoltre rileva la presenza di un sistema ormai consolidato di monitoraggio dell'attività di produzione scientifica dei dottorandi ed apprezza la realizzazione del cruscotto che riassume i dati significativi del percorso del dottorando.

Il Nucleo raccomanda di istituire la presa in carico delle evidenze che emergeranno dalla compilazione dei questionari, al fine di individuare eventuali azioni di miglioramento, oltre a quelle individuate tramite l'autovalutazione e per le quali sono già state programmate azioni correttive. Il Nucleo inoltre suggerisce, in accordo con la pianificazione delle iniziative previste dal TLLAB, di implementare anche per il Corso esperienze di didattica innovativa.

3. SISTEMA DI AQ PER LA RICERCA E LA TERZA MISSIONE

Secondo quanto presente nel modello di accreditamento periodico AVA3, in questa sezione il Nucleo analizza il sistema di AQ dei Dipartimenti, monitorato anche tramite la valutazione degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo e l'analisi delle attività svolte negli scorsi anni dai Centri Interdipartimentali.

L'Assicurazione della Qualità nei Dipartimenti (E.DIP)

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

Nel Piano Strategico Polito4Impact le [indicazioni strategiche per la didattica, la ricerca e la terza missione](#) sono chiaramente declinate e nel corso delle proprie attività il Nucleo ha avuto modo di riscontrare come l'Ateneo in questi anni abbia perseguito con convinzione gli obiettivi riportati nel documento.

Per quanto riguarda la didattica, già si è detto nel capitolo 2 e nel paragrafo precedente del presente capitolo, dove sono stati ripercorsi gli obiettivi ed i risultati raggiunti nell'ambito della formazione di I, II livello e del Dottorato.

Per quanto riguarda la Ricerca, l'Ateneo ha individuato due punti di riferimento fondamentali per lo sviluppo delle attività, come indicato [sul sito di Ateneo](#): *“il Dipartimento, indicato come la “casa” dove ciascun ricercatore crea la propria carriera, e dove si realizza la sinergia tra le tre missioni dell'Ateneo, caratterizzato da solida capacità progettuale e da un'efficace visibilità dall'esterno, e la struttura interdipartimentale, percepita come luogo che favorisce opportunità nuove (infrastrutture, programmi di ricerca, avvicinamento tra ambiti culturali) e condizioni di stimolo all'innovazione e al posizionamento sulla frontiera tecnologica, ma richiede di saper lavorare con un approccio diverso, con adeguati strumenti di coordinamento e integrazione.”*

Nei paragrafi seguenti il Nucleo riporta l'esito delle analisi effettuate nel corso dell'anno riguardo allo stato di avanzamento delle elaborazioni strategiche e il conseguimento degli obiettivi, tramite:

- l'analisi degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo effettuata dal Nucleo stesso fra luglio e settembre 2023;
- la presentazione sul monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali, effettuato dalle strutture fra i mesi di maggio e luglio 2023;
- l'analisi effettuata dal Nucleo sull'evoluzione dei Centri Interdipartimentali, svolta in due momenti, a novembre 2022 e a maggio 2023: la prima sul

consuntivo delle attività svolte nel periodo 2017-2022 e la seconda sui progetti di evoluzione per il II ciclo della loro attività a partire dal 2023.

Per quanto riguarda le attività di Terza Missione, il Nucleo sottolinea che nel Piano Strategico viene evidenziata la centralità del ruolo dell'Ateneo nelle attività relative alla [terza missione universitaria](#) che, nel corso del tempo, *“ha visto affiancare il concetto di “trasferimento tecnologico” a quello di “condivisione e co-generazione di conoscenza”, in un processo che ha visto passare dall’idea di campus universitario a quello di Cittadella Politecnica e, oggi, all’ “Università Piattaforma” aperta, permeabile e inclusiva.”* Per la prima volta nell'esercizio di valutazione VQR, in linea con le migliori pratiche internazionali, ANVUR ha voluto stimare, nel processo di valutazione della qualità della ricerca (VQR 2015-2019), l'impatto attraverso i casi studio sulle attività di Terza missione svolte da Istituzioni e Dipartimenti. L'attenzione posta dall'Ateneo a queste tematiche, sottolinea il Nucleo, è stata confermata dalla valutazione che lo ha portato a [classificarsi quale migliore Università in Italia](#). Per il Politecnico di Torino i casi studio presentati hanno riguardato: l'imprenditorialità accademica, le strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico, il public engagement, i beni pubblici e le attività collegate agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG).

L'Ateneo continua a dimostrare particolare attenzione al tema, come testimoniato anche dall'istituzione della Commissione per la valutazione delle iniziative di Terza Missione avvenuta ad aprile 2023 (coordinata dalla Prorettrice e composta dal Vice Rettore per la Ricerca e dalla Vice Rettore per il Trasferimento Tecnologico), e dalla predisposizione delle Linee Guida per la valorizzazione delle iniziative di Ateneo e dei Dipartimenti *“La Terza Missione al Politecnico di Torino”* da parte della stessa Commissione, approvate dagli Organi di Governo nel mese di luglio 2023. Le Linee Guida sono state illustrate al Nucleo nella riunione del 24 luglio 2023 (riportate in allegato alla Relazione sulla procedura CINECA).

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

Per quanto riguarda il monitoraggio effettuato dai Dipartimenti sulle proprie attività, si rimanda a quanto riportato nei successivi paragrafi, riguardo al monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali e alla compilazione delle checklist sui Punti di Attenzione di AVA3.

Nell'ambito delle attività di monitoraggio della Ricerca, il Nucleo sottolinea inoltre che, nella riunione del 12 settembre 2023, ha incontrato il Vice Rettore per la Ricerca, che ha aggiornato riguardo alle principali attività svolte dall'Ateneo in tema di Ricerca. Fra queste è stato dato particolare rilievo al Report di valutazione della Ricerca@Polito, presentato dal Vice Rettore agli Organi di Governo a maggio 2023. Il Report è stato redatto al fine di fornire una valutazione in itinere dei risultati conseguiti, delle criticità emerse, dei punti di forza identificati, che possa anche un supporto a possibili interventi futuri nell'ambito della Ricerca ed è stato condiviso con gli Organi di Governo e con i Dipartimenti.

I dati per la preparazione del Report sono stati elaborati dalla Direzione PEPS e in seguito analizzati anche dal Centro Studi di Ateneo, che ha evidenziato i risultati positivi; nel contempo, il Centro Studi ha messo in evidenza le possibili nuove sfide per l'Ateneo nonché l'evoluzione di quanto è avvenuto in questi ultimi anni anche a livello internazionale. I commenti del Centro Studi sono evidenziati nel report e sintetizzati nell'Executive summary allegato al Report stesso.

Le analisi presentate nello studio sono state impostate su due ambiti: un Monitoraggio dei parametri nel tempo e un confronto con altri Atenei, scelti fra quelli con cui il Politecnico interagisce con maggiore frequenza e che consentono, date le loro specificità, un confronto robusto per una Università tecnica.

Di seguito vengono riportati i principali spunti emersi dall'analisi del Report e dall'Executive Summary.

- L'andamento dei finanziamenti della ricerca su bandi competitivi

L'Ateneo in questo ambito ha raggiunto ottimi risultati presentando un tasso di successo che è cresciuto nel tempo. Tali performance sono principalmente frutto della partecipazione ai bandi europei che collocano il tasso di successo dell'Ateneo al di sopra della media europea e di quella nazionale. A partire dal 2018 si nota un trend crescente relativo al numero delle proposte presentate (ad eccezione del 2021, anno di passaggio da un Programma Quadro all'altro): nel decennio 2013 - 2022 sono state presentate 2148 proposte di cui 381 finanziate con un tasso di successo in media attorno al 18%, contro il 12,5% per UE e il 12,9% per Italia.

- L'andamento dei contratti per ricerca commissionata

Si è rilevato un aumento dei proventi commerciali a partire dal 2020 (+37% tra 2019 e 2022), che rappresentano in media l'85% del totale proventi da ricerca commissionata. Nonostante questi risultati, emerge la bassa percentuale dei proventi di origine europea e/o internazionali. Nel breve termine, l'Ateneo ha riscontrato l'opportunità di prevedere una modalità di censimento più precisa della provenienza dei committenti e, più a lungo termine, di investire su temi e competenze competitive sul piano internazionale, oltre che sulla loro promozione.

- L'andamento delle pubblicazioni scientifiche

Considerato quanto presente sul Catalogo IRIS, si nota un calo delle pubblicazioni a partire dal 2019 (-23%), in un periodo in cui è significativamente aumentata la consistenza del personale ricercatore. Confrontando la numerosità delle pubblicazioni presenti IRIS con quanto rilevato su Scopus/Scival (dove il dato risulta invece in crescita nel decennio, anche se in misura inferiore negli ultimi anni), l'Ateneo ha ritenuto che tale tendenza potrebbe essere dovuta a un mancato inserimento dei prodotti nel repository di Ateneo; risulta pertanto indispensabile condurre analisi più mirate, al fine di definire cause e azioni migliorative.

- Posizionamento nel sistema nazionale

I dati di posizionamento nazionale fanno riferimento essenzialmente ai risultati della VQR che vengono poi utilizzati sia per la ripartizione della quota premiale che per l'identificazione dei 350 Dipartimenti per l'intervento ministeriale dei "Dipartimenti di Eccellenza".

In generale l'Ateneo, dopo aver analizzato i dati, ha sottolineato di dover porre particolare attenzione in futuro alla "qualità" delle riviste scientifiche e all'internazionalizzazione (anche delle co-authorship) e di monitorare le pubblicazioni in vista anche della prossima VQR che riguarderà il periodo 2020-2024.

Inoltre, nell'ambito dell'internazionalizzazione della Ricerca, l'Ateneo ha rilevato che sarà opportuno incentivare ulteriormente la mobilità temporanea in ingresso e in uscita (visiting professor) come strumento per il rafforzamento e l'ampliamento delle collaborazioni internazionali.

Ulteriori dettagli e la documentazione relativa al Report sulla Ricerca sono riportati nel materiale della riunione del Nucleo del 12 settembre 2023.

Per completare il quadro dei monitoraggi, di seguito vengono riportati gli esiti delle attività svolte dal Nucleo di Valutazione nel corso dell'anno riguardo ai Dipartimenti. L'analisi degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo è stata considerata dal Nucleo attività di audit dei Dipartimenti, consentendo nell'ambito del processo triennale di valutazione, di monitorare l'andamento delle attività e delle azioni di miglioramento suggerite negli anni precedenti dal Nucleo stesso.

a) Analisi indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo

La scadenza per la compilazione del III esercizio degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo, inizialmente prevista a maggio 2023, è stata posticipata a luglio, in considerazione di tutte le attività richieste parallelamente ai Dipartimenti.

Il processo di compilazione/analisi degli indicatori di valorizzazione dipartimentale (indicati nella tabella di seguito riportata) prevede, come nei precedenti esercizi e già descritto nelle scorse Relazioni annuali del Nucleo, che ciascun Dipartimento si confronti con le proprie performances precedenti, non con quelle degli altri Dipartimenti, nell'ottica di un esercizio di miglioramento continuo interno, a partire da una fotografia iniziale datata al 1° gennaio 2020. Per conseguire un giudizio positivo su ogni indicatore quantitativo, è necessario che si riscontri un miglioramento incrementale sull'indicatore; se invece l'indicatore è già valutato come elevato, è sufficiente il permanere della performance. Il Nucleo ricorda che sono stati caricati centralmente i dati relativi ad alcuni indicatori (precisamente, quelli identificati come 2.2 - 2.3 - 3.1-3.2-3.3- 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6.1 - 7.2 e 8.1); i restanti dati sono stati inseriti dai Dipartimenti, insieme a eventuali commenti che permettessero di inquadrare correttamente la significatività del valore assunto dall'indicatore.



Al termine della compilazione da parte dei Dipartimenti, nel mese di settembre 2023 il Nucleo di Valutazione ha effettuato un'analisi dei dati inseriti per il III esercizio di compilazione, allo scopo di fornire suggerimenti e indicazioni per possibili miglioramenti. In seguito, il Nucleo ha predisposto una valutazione complessiva. Le valutazioni sono state inviate dal Nucleo al Rettore, agli Organi di Governo e agli stessi Dipartimenti.

AMBITI	INDICATORI
Ambito 1 Innovare la didattica.	Indicatore 1.1 Progetti/iniziative di didattica innovativa, realizzati nell'ambito delle attività curriculari (quali, ad esempio, didattica interattiva in gruppi di lavoro; momenti esperienziali basati su attività progettuali; seminari; visite tecniche; attività di problem setting e solving;...), da parte di docenti del dipartimento.
	Indicatore 1.2 Progetti/iniziative di didattica innovativa, realizzati nell'ambito delle attività /extra-curricolari (quali, ad esempio, challenge; team studenteschi; laboratori "aperti"; summer school; ..), da parte di docenti del dipartimento e/o Iniziative per l'orientamento professionale (sulla scorta delle conferenze Top-experience) organizzate dal dipartimento o dai CdS afferenti al dipartimento
	Indicatore 1.3 Interventi di miglioramento della "qualità" della didattica. Su autocertificazione del Dipartimento
Ambito 2 Efficacia della formazione.	Indicatore 2.1 Progetti/iniziative dei docenti del dipartimento a favore degli studenti in ritardo al fine di contribuire all'obiettivo di graduation on time
	Indicatore 2.2 Evoluzione della media e del numero di CFU conseguiti annualmente dagli studenti iscritti ai CdS afferenti al Dipartimento
	Indicatore 2.3 Evoluzione del tempo di conseguimento (anni) della L o della LM degli studenti iscritti ai CdS afferenti al Dipartimento
Ambito Migliorare la qualità della ricerca.	Indicatore 3.1 Numero di prodotti di ricerca presenti nella lista "Top 15% Highly cited di Scopus"/numero ricercatori bibliometrici e Numero articoli su riviste in fascia A/numero ricercatori non bibliometrici e/o Numero articoli su riviste indicizzate nel primo quartile (Top25% in WoS/Scopus per almeno un indicatore bibliometrico tra 5YIF, AI, CiteScore, e SJR nella rispettiva Subject Category)/numero ricercatori bibliometrici
	Indicatore 3.2 Numero di articoli su riviste indicizzate su WoS e/o Scopus nei primi 3 quartili in cui la rivista si trova rispetto alle altre della propria Subject Category (WoS) o ASJC (Scopus)/numero di ricercatori bibliometrici e/o Numero di articoli su riviste scientifiche ASN/numero di ricercatori non bibliometrici e/o Numero di capitoli di libro/numero di ricercatori bibliometrici e/o Numero di capitoli di libro e monografie/numero di ricercatori non bibliometrici
	Indicatore 3.3 Numero di ricercatori con almeno 1 pubblicazione (secondo CBA) per anno/numero di ricercatori
	Indicatore 4.1

AMBITI	INDICATORI
Ambito 4 Migliorare l'impatto della ricerca.	Valutazione dei progetti di ricerca su bandi competitivi presentati annualmente/numero di ricercatori
	Indicatore 4.2 Entità dei finanziamenti su progetti competitivi acquisiti annualmente (incassato)/numero di ricercatori
	Indicatore 4.3 Entità degli investimenti annuali del dipartimento (quali strumentazioni, infrastrutture, Ph.D., RTDA (solo attivati su progetto o su RIB) e AdR (solo post-doc per massimo 2 anni)/ numero di ricercatori
Ambito 5 Valorizzazione del dottorato di ricerca.	Indicatore 5.1 Numero di borse di dottorato annualmente autofinanziate (dai docenti del dipartimento e dal dipartimento) / numero di ricercatori
	Indicatore 5.2 Per i dipartimenti di Ingegneria: Numero di borse di dottorato finanziate o co-finanziate da Enti esterni/numero di ricercatori; Per i dipartimenti di Architettura: Numero di dottorandi con titolo di LM conseguito all'estero/numero di posti assegnati
	Indicatore 5.3 Frazione di dottorandi che hanno trascorso almeno 3 mesi di attività di formazione e/o di ricerca all'estero nel loro percorso dottorale
Ambito 6 Far crescere l'impatto esterno dell'Ateneo (terza missione)	Indicatore 6.1 Somma dei valori) dei brevetti (depositati, commercializzati; nazionali, internazionali) dei docenti afferenti al dipartimento / numero di ricercatori e Numero di spin-off creati/numero di ricercatori
	Indicatore 6.2 Per i dipartimenti di Ingegneria: Numero di contratti di ricerca commerciale (>= 10000 euro) o stipulati con PMI/numero di ricercatori (Su autocertificazione del Dipartimento) ed Entità di finanziamento da contratti di ricerca commerciale/numero di ricercatori (Su autocertificazione del Dipartimento) e Numero di docenti coinvolti come responsabili del contratto; Per i dipartimenti di Architettura: Numero di partecipazioni a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio/numero di ricercatori e Numero di partecipazioni alla formulazione di programmi di pubblico interesse (policy-making)/numero di ricercatori
	Indicatore 6.3 Iniziative di condivisione della conoscenza/numero di ricercatori
Ambito 7 Risorse umane (personale docente)	Indicatore 7.1 Docenti donne del dipartimento in posizioni apicali/numero di docenti donne del dipartimento
	Indicatore 7.2 Qualità delle nuove immissioni (nuove assunzioni e passaggi di ruolo) nel dipartimento, in termini di produttività scientifica
	Indicatore 7.3 Iniziative che creano coinvolgimento di ricercatori e/o di gruppi inter-dipartimentali o inter-universitari nelle diverse missioni/numero di ricercatori
Ambito 8 Migliorare la qualità della vita lavorativa e contribuire alla sostenibilità	Indicatore 8.1 Tasso di compilazione da parte del personale docente del dipartimento dei questionari sulla qualità della vita lavorativa
	Indicatore 8.2 Iniziative di razionalizzazione, semplificazione procedurale e formazione del personale attuate dal dipartimento
	Indicatore 8.3



AMBITI	INDICATORI
	Progetti coinvolgenti temi di sostenibilità attuati nel dipartimento (da intendersi come iniziative didattiche (SDGs), di ricerca (SDGs), di riduzione dell'impatto ambientale del dipartimento)

Di seguito si riportano i commenti del Nucleo relativi all'andamento degli indicatori: i dati e ulteriori informazioni sono disponibili sul Portale di Ateneo, sulla piattaforma dedicata, ad accesso riservato.

• **Dipartimento di Automatica e Informatica (DAUIN)**

Il Dipartimento dimostra l'efficacia delle azioni intraprese tali da consolidare i dati di performance o migliorarla. Alcuni aspetti mostrano risultati tendenzialmente allineati a quelli del triennio e sono giustificati dalla specificità dell'indicatore per sua natura ciclico. Si sottolinea l'opportunità di intraprendere azioni ulteriori per stimolare iniziative di condivisione della conoscenza. Nel complesso il lavoro del dipartimento è valutato come buono.

• **Dipartimento di Energia (DENERG)**

Nel complesso, considerando gli indicatori associati alle 8 aree strategiche, 23 indicatori su 24 risultano positivi; dunque rimasti stabili o migliorati significativamente rispetto al periodo precedente. Si nota in particolare un miglioramento negli ambiti risultati in diminuzione nella valutazione precedente.

• **Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni (DET)**

Nel complesso, considerando gli indicatori associati alle 8 aree strategiche, 20 indicatori su 24 risultano positivi; un numero minore rispetto al periodo precedente seppur in ambiti differenti. Si sottolinea la necessità di monitorare l'ambito del dottorato nonché stimolare le iniziative previste dagli indicatori 6.3 e 7.3.

• **Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI)**

Il Dipartimento (DIATI) ha mostrato un costante impegno nel miglioramento o consolidamento dei risultati, mostrando miglioramenti in ambiti reputati critici nel corso della valutazione precedente. La valutazione finale è pertanto molto buona.

• **Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione (DIGEP)**

Il Dipartimento (DIGEP) dimostra l'efficacia delle azioni intraprese tali da consolidare i dati di performance o migliorarla. Alcuni aspetti mostrano risultati tendenzialmente allineati a quelli del triennio e sono giustificati dal permanere degli effetti di contesto pandemico. Si sottolinea l'opportunità di intraprendere azioni ulteriori a favore di eventuali studenti 'fuori corso'. Nel complesso il lavoro del dipartimento è valutato come buono.

• **Dipartimento di Meccanica ed Aerospaziale (DIMEAS)**

Si nota in particolare il miglioramento negli ambiti risultanti in diminuzione nella valutazione precedente mentre risultano in calo altre diverse dimensioni collegati agli incassi dei progetti competitivi.

- **Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT)**

Il Dipartimento dimostra l'efficacia delle azioni intraprese tali da consolidare i dati di performance o migliorarla. Alcuni aspetti mostrano risultati tendenzialmente allineati a quelli del triennio e sono giustificati dalla specificità dell'indicatore per sua natura ciclico. Si sottolinea di prestare attenzione alla qualità del reclutamento che ha mostrato una lieve inflessione a fronte di una forte crescita dell'organico.

- **Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica (DISEG)**

Il Dipartimento ha mostrato impegno nel miglioramento dei risultati rispetto a quelli raggiunti nello scorso esercizio. Si segnala l'opportunità di intraprendere azioni correttive con particolare attenzione all'Ambito del Dottorato e della qualità del reclutamento.

- **Dipartimento di Scienze Matematiche (DISMA)**

Nel complesso, considerando gli indicatori associati alle 8 aree strategiche, 20 indicatori su 24 risultano positivi; un numero stabile rispetto al periodo precedente. Si sottolinea la necessità di monitorare l'ambito del dottorato nonché quello dei progetti pur tenendo conto della specificità del Dipartimento.

- **Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del territorio (DIST)**

Nel complesso, considerando gli indicatori associati alle 8 aree strategiche, 22 indicatori su 24 risultano positivi; dunque rimasti stabili o migliorati significativamente rispetto al periodo precedente tenuto anche conto delle specificità del dipartimento nel confrontarsi con indicatori dell'Ambito 4 e 6.

- **Dipartimento di Architettura e Design (DAD)**

Il Dipartimento (DAD) ha confermato il proprio impegno a migliorare i risultati; ciò è particolarmente apprezzabile con riferimento a variabili chiave di successo rispetto alle quali si era denotato un trend negativo nel periodo precedente. In sintesi quindi i risultati sono buoni.

b) Monitoraggio Piani Strategici Dipartimentali

Il Nucleo prende atto che l'Ateneo ha avviato il processo che ha portato alla redazione e poi al monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali, processo improntato nel rispetto dell'autonomia e delle diversità di ogni Dipartimento. Il processo è stato declinato nelle seguenti fasi:

- la redazione dei Piani Strategici Dipartimentali è stata effettuata in seguito all'approvazione del Piano Strategico di Ateneo da parte degli Organi di Governo, lasciando a ciascun Dipartimento autonomia nell'individuare le

modalità per contribuire alla strategia comune, ma fornendo supporto e coordinando centralmente alla stesura affinché fosse assicurata la coerenza complessiva tra i documenti strategici;

- i Piani Strategici Dipartimentali sono stati sottoposti agli Organi di Governo per una presa d'atto, ma non per una formale approvazione per garantire autonomia nelle scelte e nelle strategie;
- l'Ateneo ha demandato ai Dipartimenti il monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali, seguendone l'evoluzione sotto il profilo degli obiettivi comuni di Ateneo, ma non degli obiettivi specifici di ciascun Dipartimento: in questo senso è stato utilizzato il monitoraggio degli indicatori del Piano Strategico di Ateneo, cui è stato anche dato anche effetto incentivante in termini di attribuzione di risorse;
- gli indicatori sono stati progressivamente sviluppati con il contributo del Centro Studi di Ateneo che hanno portato anche allo sviluppo di report e di cruscotti resi disponibili ai decisori "periferici" (responsabili dei Dipartimenti, dei Collegi, ecc.), in modo da permettere una osservazione "in tempo reale" delle evoluzioni (cruscotti della Didattica, il cruscotto Pubblicazioni, ecc.);
- l'Ateneo ha richiesto il monitoraggio nel 2023, collocandolo "strategicamente" nel periodo di avvicendamento dei Direttori di Dipartimento insieme agli ultimi mesi del mandato rettorale.

Il processo di monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali è stato avviato dall'Ateneo a marzo 2023, con il coordinamento del Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico. Le attività di monitoraggio da parte dei Dipartimenti sono state organizzate in due fasi:

- "As is": analisi della situazione a luglio 2023;
- "To do": integrazioni e programmi per il futuro.

c) Centri Interdipartimentali

Il CdA ha chiesto al Nucleo di Valutazione di effettuare il monitoraggio delle attività dei Centri Interdipartimentali in occasione della conclusione del loro primo ciclo di attività e dell'avvio del secondo, realizzato in vari momenti nel periodo compreso fra ottobre 2022 e marzo 2023.

L'iniziativa di realizzazione dei Centri Interdipartimentali è stata avviata dall'Ateneo nel 2016 con l'obiettivo di rendere sistematica la collaborazione interdisciplinare fra i diversi ambiti tecnologici e scientifici. I Centri sono stati realizzati dall'Ateneo come piattaforme fisiche e organizzative temporanee in cui ricercatori provenienti dai vari Dipartimenti interagiscono allo scopo di:

- aggregare competenze e produrre conoscenza nell'ambito delle cosiddette breakthrough technologies;
- accrescere la reputazione e la visibilità dell'Ateneo nelle aree di interesse strategico per il Territorio e per il Paese;
- potenziare le collaborazioni con le istituzioni internazionali più prestigiose;

- consolidare i rapporti di partnership con i principali attori del sistema socio-economico.

Il processo di definizione dei singoli progetti interdisciplinari ha seguito due percorsi:

- top down: su iniziativa del Consiglio di Amministrazione che ha identificato 5 aree tematiche di interesse strategico per l'Ateneo: additive manufacturing, big data & IoT, energy, mobility, urban challenges/cultural heritage;
- bottom up: attraverso una call of interest rivolta a tutto il personale di ricerca dell'Ateneo attraverso cui sono stati selezionati, con il contributo del Nucleo di Valutazione, 6 progetti su un totale di 13 presentati.

Il Nucleo di Valutazione aveva incontrato nel 2017 tutti i referenti dei progetti di istituzione dei Centri e aveva fornito indicazioni e suggerimenti per la loro costituzione.

Ai primi 11 Centri Interdipartimentali finanziati (5 Centri top down e 6 Centri bottom up), si sono aggiunti successivamente due nuovi Centri attivati rispettivamente nel 2018 e nel 2020. Tra il 2017 ed il 2022 i Centri hanno svolto le loro attività sulla base degli obiettivi progettuali definiti portando a termine tra l'altro importanti investimenti infrastrutturali.

Nel 2019 il Consiglio di Amministrazione ha nominato una Commissione ad hoc con il compito di monitorare le attività dei Centri. Secondo quanto previsto dalle *"Linee Guida per l'attivazione, la gestione ed il funzionamento dei Centri Interdipartimentali"* (CdA del 30/06/2021) *"la conclusione delle attività progettuali dei Centri attualmente attivati è prevista per il 31/12/2022. Entro tale data, ai sensi dell'art. 4, deve essere eventualmente presentata al Consiglio di Amministrazione la richiesta di proroga o rinnovo"*.

Nella seduta del Consiglio di Amministrazione del 28 settembre 2022, al termine del dibattito avvenuto sullo stato dei Centri Interdipartimentali e sul loro futuro alla luce della scadenza del 31 dicembre 2022, il CdA ha deliberato di acquisire il parere del Nucleo di Valutazione sull'attività 2017-2022 degli attuali Centri e sulle possibili evoluzioni future. Nella riunione del 12 ottobre 2022 il Nucleo ha quindi avviato le attività istruttorie e ha analizzato la documentazione prodotta e presentata dal Referente del Rettore per la realizzazione dei Centri Interdipartimentali. Il Nucleo ha effettuato approfondimenti e al termine ha predisposto una Relazione tecnica, approvata nella riunione del 30 novembre 2022 e di seguito inviata agli Organi di Governo dell'Ateneo.

Terminate le analisi per la conclusione del primo ciclo di attività dei Centri, il CdA, tenuto anche conto che tutti i 13 Centri nel frattempo avevano presentato richiesta di proroga/rinnovo, ha deliberato nella seduta del 21 dicembre 2022 di chiedere al Nucleo anche il parere sul proseguimento delle attività dei Centri Interdipartimentali per secondo ciclo di attività, come definito nella riunione del 21 marzo 2023.

Il Nucleo ha quindi esaminato la documentazione richiesta dal CdA a ciascun Centro:

- report quinquennale 2017-2022 delle attività svolte;
- presentazione di una o più success stories rappresentative della prima fase di vita del Centro;
- progetto di attività per il proseguimento con il II ciclo;



- presentazione della Commissione Centri Interdipartimentali con contenuti principali delle attività svolte e dei progetti futuri.

Il Nucleo, al termine dell'analisi della documentazione ed effettuate le proprie valutazioni, ha inviato agli Organi di Governo una Relazione che contiene anche alcuni suggerimenti, disponibile nella documentazione delle riunioni del Nucleo.

Si riportano di seguito le indicazioni che il Nucleo ha rivolto complessivamente all'Ateneo in seguito alla valutazione delle attività svolte dai Centri:

- *suggerire all'Ateneo di valutare la possibilità di sostenere economicamente quei Centri che potrebbero risultare non in linea con gli indicatori di performance di autofinanziamento: è importante infatti che l'attività dei Centri non sia eccessivamente vincolata alla fluttuazione dei trend di ricerca del momento garantendo quindi continuità nel raggiungimento degli obiettivi strategici di ricerca prefissati;*
- *monitorare gli impatti sulle attività scientifiche dei Centri dei finanziamenti a valere sul PNRR, considerata la loro limitata durata.*

4. STRUTTURAZIONE DELLE AUDIZIONI

Di seguito vengono riepilogate le modalità, descritte in dettaglio nei capitoli precedenti, con le quali il Nucleo di Valutazione ha effettuato il monitoraggio dei Corsi di Studio, dei Corsi di Dottorato e dei Dipartimenti.

Monitoraggio dei Corsi di Studio

Per il 2023, anche tenuto conto dell'approssimarsi della visita di accreditamento ANVUR e delle azioni di monitoraggio con i CdS già realizzate dal PQA, il Nucleo di Valutazione ha definito, di comune accordo con il PQA e con il Vice Rettore per la Didattica, di effettuare l'audit di tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo tramite l'analisi di un set di indicatori appositamente individuato. Nella riunione del 29 maggio 2023 il Nucleo di Valutazione ha definito gli indicatori da analizzare, precisamente il set minimo di indicatori delle SMA consigliati da ANVUR, ai quali sono stati aggiunti, al fine di avere una visione ancora più completa dello stato dei Corsi, altri indicatori estratti dai cruscotti di Ateneo, come descritto nel paragrafo dedicato al Sistema di AQ dei CdS.

Per ogni indicatore sono stati analizzati i dati riferiti all'Ateneo, i dati di riferimento per gli anni 2019, 2020 e 2021 a livello nazionale e quelli relativi all'area geografica Nord-Ovest.

Nel capitolo 2 è riportata l'analisi, approvata dal Nucleo nella riunione svoltasi l'11 ottobre 2023 ed in seguito inviata alla Vice Rettore per la Didattica.

Monitoraggio dei Corsi di Dottorato

Nella riunione del 28 giugno 2023 il Nucleo di Valutazione ha effettuato l'audit con un Corso di Dottorato dell'Ateneo, precisamente il Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali afferente al Dipartimento DISAT, individuato di comune accordo con il Presidio della Qualità.

L'audit ha previsto due fasi:

- a) analisi fonti documentali: il Nucleo nel corso del mese di giugno 2023 ha analizzato la Scheda Ministeriale del XXXIX ciclo del Corso, la cui compilazione si era conclusa poco prima dell'audit, la check-list sui punti di attenzione di AVA3 compilata dal Corso nell'ambito delle attività di monitoraggio intraprese dalla Scuola di Dottorato in collaborazione con il PQA, ed il sito web del Corso e della Scuola;
- b) incontro con i rappresentanti del Corso di Dottorato: nella riunione del 28 giugno 2023 il Nucleo ha incontrato online i rappresentanti del Corso ed il Direttore della Scuola di Dottorato per approfondimenti.

L'analisi del Nucleo riguardante l'audit del Dottorato contenuta nel verbale della riunione del 28 giugno 2023 è riportata nel capitolo 3 della Relazione.

Monitoraggio dei Dipartimenti

Nel mese di marzo 2023 è stata avviato dall'Ateneo, con il coordinamento del Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico, il terzo esercizio di compilazione da parte dei Dipartimenti degli indicatori di valorizzazione dipartimentale del PSA. Il Nucleo di Valutazione, come già fatto per la Relazione annuale 2022, ha effettuato la valutazione degli indicatori nell'ottica di audit dei Dipartimenti.

Tale attività è stata inserita in un processo più ampio di monitoraggio delle attività dei Dipartimenti, tenendo conto anche delle elezioni dei Direttori di Dipartimento, poi svoltesi nel mese di giugno 2023, che ha portato all'avvio in parallelo anche del monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali.

Il Nucleo ha effettuato l'analisi degli indicatori fra luglio e settembre 2023, tramite una piattaforma online ad accesso riservato, nella quale i Dipartimenti avevano precedentemente inserito i commenti agli indicatori, giungendo ad una valutazione complessiva per ciascuno degli 8 ambiti in cui sono raggruppati gli indicatori, individuando i punti di forza e di debolezza per ciascun Dipartimento. La determinazione del numero di indicatori positivi è stata anche utilizzata dall'Ateneo per il modello di ripartizione delle risorse ai Dipartimenti.

Le valutazioni per ciascun Dipartimento prodotte dal Nucleo sono poi state inserite nella procedura online in modo da permettere ai referenti del Dipartimento di prendere visione delle indicazioni.

Il riassunto delle valutazioni effettuate dal Nucleo per ciascun Dipartimento è riportato nel capitolo 3 della Relazione.

5. RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI/ DOTTORANDI E, SE EFFETTUATA, DEI LAUREANDI - PARTE SECONDO LINEE GUIDA 2014 (scadenza 30 aprile 2023)

1. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti

La Relazione del Nucleo di Valutazione presenta una sintesi sulla Rilevazione delle opinioni degli studenti effettuata dall'Ateneo, secondo quanto definito dalla Legge 370 del 1999 (art.1, comma 2).

Il Nucleo ha approvato la presente Relazione nella riunione del 12 aprile 2023. La Relazione è stata inserita entro il 30 aprile 2023, sul Portale dedicato alla Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, sezione *"Rilevazione dell'opinione degli studenti"*.

1. Obiettivi della rilevazione/delle rilevazioni

Il Comitato Paritetico per la Didattica (di seguito CPD) è una struttura unica a livello di Ateneo, come definito nello Statuto all'art. 25, che si occupa anche di effettuare le rilevazioni delle opinioni degli studenti per tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo. Il CPD raccoglie i dati provenienti dall'erogazione dei questionari indicati al punto 2 della presente Relazione. Ad ottobre 2022 ha avuto inizio il **nuovo mandato della componente docente** che terminerà nel 2025; pertanto quanto riportato nel testo fa riferimento anche a quanto svolto dal Comitato nel precedente periodo.

I dati provenienti dai questionari e le risultanze che emergono dalla loro analisi vengono messi a disposizione dal CPD sul Portale della Didattica affinché i docenti nonché i Corsi di Studio, i Collegi e l'Ateneo li possano utilizzare per individuare eventuali criticità, progettare miglioramenti e incrementare costantemente la qualità della didattica erogata.

I dati sono disponibili sul Portale della Didattica (https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.pkg_cpd.relazione?p_a_acc=2022) tramite una piattaforma di consultazione dinamica, accessibile anche dall'esterno, ad eccezione della valutazione delle schede insegnamento.

I dati riguardanti i rispettivi insegnamenti, compresi quelli dei collaboratori, sono disponibili per ciascun docente nella pagina personale sul Portale della Didattica.

La valutazione delle schede insegnamento effettuata dal CPD è invece accessibile in consultazione riservata a: Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Organi di Governo, Vice Rettore per la Didattica, Coordinatori dei

Collegi, Referenti dei Corsi di Studio, Referenti Qualità della Didattica dei Dipartimenti, Referenti delle materie di base del I e II anno di Ingegneria.

A partire dal 2021 il CPD inserisce sul sito Web di Ateneo (sezione **Colpo d'Occhio**) i dati più significativi provenienti dalla compilazione dei questionari, per comunicare i principali risultati riscontrabili dalle rilevazioni effettuate.

Nella Relazione annuale 2021/22 il CPD ha presentato le attività dei propri Gruppi di Studio, che hanno concluso al termine del mandato 2019-2022 le analisi ed i confronti condotte negli anni scorsi.

2. Modalità di rilevazione

Il CPD nell'a.a. 2021/22 ha rilevato le opinioni degli studenti per i questionari di seguito indicati:

- a) questionario studenti predisposto secondo il modello ANVUR, rivolto agli studenti iscritti al percorso formativo di I e II livello (anche non frequentanti);
- b) questionario docenti predisposto secondo il modello ANVUR ed erogato a tutti i docenti dell'Ateneo: pur trattandosi di una rilevazione rivolta ai docenti, nella Relazione il Nucleo tiene conto degli esiti, in quanto riguardano l'esperienza didattica dell'Ateneo;
- c) questionario di fine percorso, predisposto dal CPD ed erogato da marzo 2019: è rivolto agli studenti al termine del percorso formativo della Laurea o della Laurea Magistrale; contiene domande di carattere generale riguardanti le infrastrutture, i servizi e gli aspetti organizzativi delle attività didattiche e della loro presenza presso l'Ateneo;
- d) questionario post esame, viene erogato in via sperimentale e su candidatura volontaria dei titolari degli insegnamenti dal primo periodo didattico dell'a.a. 2020/21.

a) Modalità di rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti sui singoli insegnamenti

I questionari CPD vengono erogati per tutti gli insegnamenti di tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo attraverso una procedura online accessibile dagli studenti dalla pagina personale del Portale della Didattica o tramite la APP mobile. La compilazione del questionario è facoltativa, ma fortemente consigliata e incentivata dall'Ateneo.

Ciascuno studente può rispondere al questionario relativo ad un insegnamento il primo anno in cui lo inserisce nel proprio carico didattico. Per gli insegnamenti dei Corsi di Studio erogati in lingua inglese, il questionario viene erogato in lingua inglese.

Secondo quanto indicato da ANVUR, dall'a.a. 2015/16 gli studenti possono compilare anche il questionario breve, dedicato a coloro che alla Domanda 0 definiscono la propria frequenza dell'insegnamento al di sotto del 50%: il questionario breve è composto dalle domande 1-3-5-6-7-10-16 del questionario completo ("Questionari studenti a.a. 2021/22").

Nell'anno accademico 2021/22 il CPD ha erogato 174.236 questionari studenti, in corrispondenza di 1866 incarichi di insegnamento.

Il questionario studenti dell'a.a. 2021/22 è stato erogato nei seguenti periodi:

- primo periodo didattico: dal 15 dicembre 2021 al 16 gennaio 2022;
- secondo periodo didattico: dal 9 maggio 2022 al 15 giugno 2022.

La modalità di erogazione del questionario prevedono che gli studenti possano compilarlo a partire da circa 15 giorni prima della fine delle lezioni di ciascun semestre, qualche giorno prima dell'inizio della sessione d'esame.

Ogni studente riceve una comunicazione nei giorni antecedenti l'apertura della compilazione, con la quale viene avvisato riguardo all'importanza di compilare il questionario e dove vengono fornite indicazioni per la compilazione. Anche i docenti dell'Ateneo ricevono dal CPD una comunicazione sull'avvio della rilevazione: nella mail vengono invitati ad incentivare gli studenti alla compilazione, a presentare in aula i risultati dei propri questionari dell'anno precedente e le azioni messe in atto in risposta ad eventuali criticità emerse, dando così un primo riscontro concreto rispetto all'utilizzo dei risultati.

Nella compilazione dedicata agli studenti frequentanti, come previsto nel questionario ANVUR, vengono rilevate le opinioni sulle principali caratteristiche dell'insegnamento (modalità e regole di accertamento dell'esame, carico di studio, adeguatezza materiali didattici) e sul docente (orari, esposizione degli argomenti, reperibilità e disponibilità, presenza a lezione). Nel questionario dedicato agli studenti non frequentanti, oltre alle domande comuni con il precedente, viene richiesta la motivazione per cui non è stato frequentato l'insegnamento.

I questionari erogati, come richiesto dal sistema AVA, sono proposti con risposte su scala 4 (Decisamente NO/Più NO che sì/Più SÌ che no/Decisamente SÌ).

Ciascun docente conosce in tempo reale il tasso di risposta da parte dei suoi studenti durante il periodo di erogazione, utile anche per sollecitarne eventualmente in aula la compilazione. I docenti possono inoltre visualizzare in tempo reale i commenti liberi degli studenti, espressi sempre in forma anonima, utili per instaurare un ulteriore costruttivo confronto volto al miglioramento dell'insegnamento e della didattica. Ogni collaboratore, che svolge almeno 10 ore di didattica all'interno dell'organizzazione di un insegnamento, riceve esclusivamente i dati sulle domande della sezione "efficacia del docente", consultabili anche dal docente titolare.

Il CPD nel corso dell'a.a. 2021/22 ha continuato ad incentivare la compilazione del questionario con le seguenti azioni:

- comparsa di pop-up sul Portale della Didattica per ricordare l'importanza della rilevazione, intensificati con l'avvicinarsi della scadenza per la compilazione;
- invio periodico di mail e sms di remind, sia da parte del CPD che da parte dei Rappresentanti degli Studenti componenti del Comitato;
- solleciti alla compilazione anche tramite canali social (prevalentemente Instagram);
- incentivazione alla compilazione tramite la PoliTo App su smartphone e tablet;
- solleciti dei docenti in aula riguardo all'importanza della compilazione.

I grafici e dati sulla compilazione dei questionari CPD 2021/22 sono consultabili nella [Relazione online CPD](#).

b) Modalità di erogazione del questionario docenti



Come indicato nelle Linee Guida ANVUR, il questionario docenti è erogato dall'a.a. 2014/15 ai docenti titolari di insegnamento per tutti i Corsi di Studio di I e II livello attivati dall'Ateneo. Anche il questionario docenti nell'a.a. 2021/22 è stato erogato con alcune piccole modifiche rispetto all'a.a. precedente al fine di ri-adequare la struttura alle modalità didattiche adottate dall'Ateneo (nuovamente in presenza in quasi tutti i casi): è stata comunque mantenuta coerenza con quanto richiesto da ANVUR e la struttura delle diverse sezioni continua a rispettare l'ambito di analisi (Corso di Studio, Aule, Attrezzature e Servizi di supporto, Didattica). Analogamente a quanto fatto per il questionario studenti, le modifiche apportate alle domande per l'a.a. 2021/22 sono state condivise con il Presidio della Qualità e il Vice Rettore per la Didattica. La revisione del questionario viene effettuata per verificare l'esperienza didattica al fine di fornire indicazioni all'Ateneo per ulteriori miglioramenti.

Il questionario docenti a.a. 2021/22 è stato erogato nei seguenti periodi:

- primo periodo didattico: dal 15 dicembre 2021 al 27 febbraio 2022;
- secondo periodo didattico: dal 9 maggio 2022 al 23 luglio 2022.

Questionario docenti CPD

c) Modalità di erogazione del questionario di fine percorso

Il questionario di fine percorso viene erogato dal CPD a partire da marzo 2019. Possono compilare il questionario gli studenti che hanno presentato la domanda di laurea (sia triennale che magistrale). I questionari di fine percorso sono costituiti da più di 60 quesiti e sono molto simili, anche se non identici, per la Laurea triennale e Magistrale, in quanto in alcune sezioni tengono conto delle differenze dei percorsi formativi di I e II livello.

Il questionario è composto da tre sezioni:

I - Anagrafica, formazione pregressa, orientamento in entrata e in uscita

II - Il percorso formativo

III - Comunicazione, organizzazione e infrastrutture

Per i Corsi di Studio erogati in lingua inglese, il questionario viene proposto in lingua inglese.

Questionario CPD fine percorso L3 e LM

d) Modalità di erogazione del questionario di post esame (erogato in via sperimentale dal CPD a partire da gennaio 2021)

Il questionario post-esame ha come obiettivo la verifica e il monitoraggio delle modalità d'esame di uno specifico insegnamento, la rispondenza delle stesse a quanto dichiarato dal docente e la raccolta delle aspettative degli studenti rispetto ai contenuti teorici erogati. Il questionario nella sua struttura definitiva è stato approvato dal Senato Accademico nel 2019 ma, a seguito del rinnovo del mandato CPD e dell'emergenza Covid-19, la sua erogazione è stata avviata dal primo periodo didattico dell'a.a. 2020/21. L'erogazione in via sperimentale è realizzata tramite le candidature volontarie dei docenti titolari degli insegnamenti, raccolte con la collaborazione dei Coordinatori dei Collegi e con i Referenti dei Corsi di Studio.

Il questionario viene erogato a tutti gli studenti che abbiano già compilato il questionario CPD tradizionale e superato l'esame dell'insegnamento.

Questionario CPD post esame

3. Risultati della rilevazione/delle rilevazioni

In questo paragrafo vengono illustrati i principali risultati provenienti dalla rilevazione delle opinioni degli studenti, dal questionario di fine percorso e dal questionario post esame.

a) Risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti sui singoli insegnamenti

Il CPD elabora i dati provenienti dai questionari studenti e si occupa della loro organizzazione in forma tabellare e grafica, resa disponibile online a docenti e studenti sul Portale della Didattica. I dati di ciascun periodo didattico sono suddivisi per Ateneo, Macro Area (Architettura e Ingegneria), Collegio: all'interno di ciascun Collegio, sono presentati per Corso di Studio. Il CPD elabora due volte all'anno i dati provenienti dai questionari compilati dagli studenti, prima del termine di ciascun semestre/periodo di lezione.

I principali indicatori che vengono calcolati ogni anno per ciascun insegnamento sono:

- tasso di risposta, calcolato come: numero di questionari compilati/numero di questionari erogati (non sono considerate le schede bianche);
- numero di risposte pari a numero di questionari compilati;
- indice docente: media ponderata delle risposte relative all'efficacia del docente (D9-D13) in scala 1- 4, (1 equivale a "decisamente No", 2 a "più No che Si", 3 a "più Si che No", 4 a "decisamente Si");
- tasso di soddisfazione docente, calcolato come: risposte positive ("più Si che No", "decisamente Si")/tutte le risposte alle domande D9-D13, relative all'efficacia del docente;
- tasso di soddisfazione insegnamento, calcolato come: risposte positive ("più Si che No", "decisamente Si")/tutte le risposte a tutte le domande D1-D18.

Il CPD ha stabilito la soglia del 66% quale soglia di attenzione per i tassi di soddisfazione.

Per gli utenti abilitati alla consultazione dell'area riservata, è anche possibile dedurre l'indice di soddisfazione di ogni singolo docente su ogni singolo insegnamento da due liste ordinate alfabeticamente, rispettivamente per cognome del docente e per titolo dell'insegnamento.

Nella versione grafica dei dati, per ciascun insegnamento vengono riportati: il numero di schede compilate, il tasso di risposta ed il tasso di soddisfazione.

La presentazione dei risultati dei questionari in versione grafica presenta elaborazioni per ciascuna delle cinque macro-aree del questionario studenti (mantenute anche nel questionario rivisto per la didattica online del II semestre), che sono:

- organizzazione del periodo didattico,
- organizzazione dell'insegnamento,
- efficacia del docente,

- infrastrutture,
- interesse e soddisfazione,

con possibilità di ottenere, all'interno di ciascuna macro-area, anche il dettaglio delle singole domande.

I docenti possono accedere ai risultati, al termine delle elaborazioni dei dati, da un riquadro dedicato al CPD (definito "portlet") presente sulla pagina personale del Portale della Didattica. La sezione contiene i link a:

- risultati riguardanti gli insegnamenti di ciascun docente
- grafici per domanda, Dipartimenti, CdS, insegnamenti;
- tabelle per Dipartimenti, CdS, insegnamenti, titolari, collaboratori;
- risultati questionari di fine percorso;
- risultati del questionario docenti;
- relazione annuale pubblicata sul sito CPD.

Anche gli studenti possono accedere, dal portlet dedicato al CPD presente sul Portale della Didattica, alla consultazione dei seguenti dati:

- i dati del questionario studenti per gli insegnamenti del CdS di afferenza;
- i grafici relativi al questionario studenti per gli insegnamenti del CdS di afferenza;
- link al video "Educazione civica di Ateneo" realizzato dal CPD nel 2017, allo scopo di fornire a ciascuno studente alcune indicazioni di base sulla struttura degli Organi di Governo dell'Ateneo e sulla presenza e composizione del CPD;
- link a sito CPD, dal quale ciascuno studente può consultare le Relazioni annuali in versione pubblica.

Il dato positivo più significativo che emerge dai questionari 2021/22 è quello del tasso di soddisfazione generale, in quanto i dati aggregati dal questionario studenti su tutto l'Ateneo evidenziano un generale livello di soddisfazione su tutte le macro-aree e su tutte le specifiche domande. Il livello di soddisfazione si è mantenuto alto sia nel primo che nel secondo periodo didattico 2021/22 con una lieve flessione del 2% rispetto al tasso di soddisfazione medio di Ateneo dell'anno precedente (passando dall'83% a 81%). Il CPD ha rilevato alcune criticità comuni su molti Corsi di Studio nell'ambito dell'organizzazione del periodo didattico e degli insegnamenti: le conoscenze preliminari da possedere per l'insegnamento, gli obiettivi e il programma non comunicati chiaramente, il carico di studio e la sua proporzione ai crediti, l'interesse stimolato dal docente e la capacità d'interazione. Il CPD ha sottolineato tali criticità negli incontri con Presidio della Qualità, Vice Rettore per la Didattica, Coordinatori dei Collegi e anche negli interventi effettuati dai docenti del CPD nelle riunioni dei singoli Collegi/Dipartimenti, al fine di stimolare azioni correttive.

b) Risultati della Rilevazione del questionario docenti

I dati di compilazione del questionario docenti sono riportati nella seconda parte online della Relazione CPD a.a. 2021/22: sul Portale CPD, accessibile dal Portale della didattica, sono inoltre disponibili gli esiti in modo aggregato per ciascun docente.

Il CPD ha rilevato che, in generale per entrambi i periodi didattici dell'a.a. 2021/22, grazie all'erogazione degli insegnamenti ormai quasi completamente in presenza, si è sensibilmente ridotta la necessità di uso di strumenti per la condivisione, partecipazione e interazione, che erano stati oggetto di criticità nel precedente anno accademico. Risulta, come punto di attenzione, la necessità di maggiore coordinamento tra gli insegnamenti dello stesso periodo didattico, elemento già presente nei precedenti anni. Questi aspetti sono stati messi in evidenza dal CPD negli incontri con Presidio della Qualità, Vice Rettore per la Didattica, Coordinatori dei Collegi ed anche negli interventi effettuati dai docenti del CPD nelle riunioni dei singoli Collegi/Dipartimenti, al fine di stimolare ulteriormente azioni correttive.

Il CPD ha elaborato alcune versioni grafiche dei dati provenienti dal questionario, in modo da rendere evidenti i punti di attenzione.

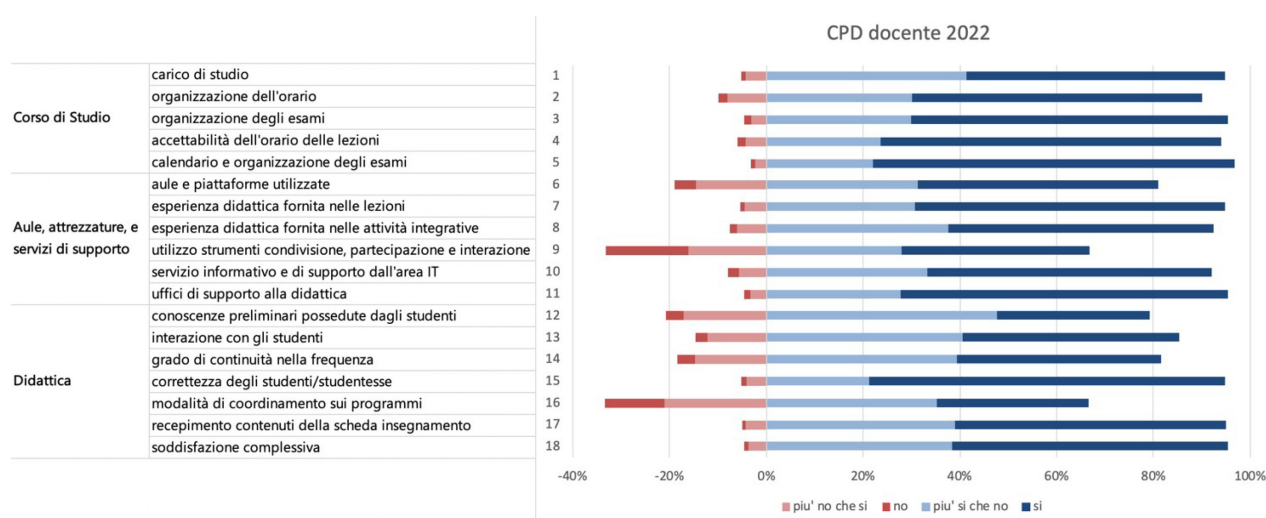


Figura 5: allegato 1 alla Relazione in scadenza al 30 aprile - Distribuzione risposte del questionario docenti a.a. 2021/22, per domanda

c) Risultati della Rilevazione del questionario di fine percorso.

I dati provenienti dai questionari di fine percorso sono consultabili online nella seconda sezione della Relazione CPD 2021/22, ad accesso pubblico, al link:

https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.pkg_cpd.relazione

Nella Relazione annuale 2021/22 il CPD analizza i dati della compilazione dei questionari di fine percorso riferiti al periodo gennaio-novembre 2022 relativi a: 2848 laureati triennali, 3588 laureati magistrali.

Un'analisi dettagliata del questionario consente di estrarre importanti informazioni riguardo la percezione dell'Ateneo da parte degli studenti. Fra i dati generali più rilevanti, si possono individuare le variabili che più hanno influito sulla scelta della sede universitaria, che sono:

- il prestigio/reputazione (cioè il nome dell'università, classifiche, legame con il territorio, relazioni con il mondo del lavoro),
- l'offerta formativa (cioè la varietà dei corsi di laurea e le opportunità di studio all'estero)

- le opportunità lavorative (cioè le offerte di lavoro nell'area metropolitana e nella regione).

Tramite i dati del questionario si riscontra inoltre che l'84% degli studenti e delle studentesse di laurea triennale e il 90% della laurea magistrale sceglierebbero di nuovo di intraprendere il percorso che hanno appena terminato. La componente studentesca ritiene (nel 68% dei casi per la laurea triennale e 77% dei casi per la laurea magistrale) che il corso fornisca una adeguata professionalizzazione rispetto agli sbocchi lavorativi previsti. Tale valore è in leggera crescita dal 2019 al 2022 per la laurea magistrale, mentre è in leggera decrescita per la laurea triennale. Inoltre, il carico di studio è corrispondente alle attese per il 57% degli studenti e delle studentesse di laurea triennale e 66% per quelli di laurea magistrale.

Punto di attenzione rilevato è che solo il 32% degli/delle studenti/esse per la laurea triennale e 39% per la laurea magistrale hanno avuto modo di capire il sistema di governo di Ateneo, i diversi livelli di responsabilità degli organismi con cui è entrato a contatto, e di avere informazioni relative al ruolo del CPD e al suo impatto sul sistema formativo di Ateneo. Il valore è in decrescita dal 2019 ad oggi. Anche per questo motivo la componente studentesca sta intervenendo, tramite i mezzi a loro disposizione, in particolare canali social, per migliorare l'informazione relativa.

Il questionario prevede anche alcuni quesiti a risposta aperta: i dati su queste sezioni sono a disposizione dei Coordinatori dei Collegi e dei Referenti dei CdS, che possono utilizzarli per impostare eventuali azioni migliorative. Negli incontri con i Coordinatori dei Collegi il CPD ha ricordato la disponibilità di questi dati e la loro utilità per i Corsi di Studio.

d) Risultati della Rilevazione del questionario post esame.

I risultati del secondo anno di sperimentazione dell'erogazione dei questionari sono disponibili sul Portale della Didattica per i docenti che hanno aderito, tramite un'apposita sezione inserita nell'area CPD della loro pagina personale. I dati provenienti dalla compilazione vengono inseriti in due momenti:

- alla fine della sessione autunnale (ottobre 2021) per insegnamenti del I periodo didattico;
- alla fine della sessione invernale (marzo 2022) per insegnamenti del II periodo didattico.

I principali risultati delle sessioni a.a. 2021/22 sono:

- 220 insegnamenti coinvolti, di cui 159 con 5 o più risposte, 109 con 10 o più risposte;
- il tasso di risposta al questionario è stato del 45% (3050 risposte, 37 studenti hanno indicato di non voler compilare il questionario);
- il tasso di soddisfazione degli studenti è all'88% (indice di soddisfazione 3,54 su scala da 1 a 4).

	Si	Più Si che no	Più No che si	No	Non so / Non rispondo	Non applicabile	Tasso di soddisfazione	Indice
1. Sono state fornite in tempo utile indicazioni riguardo a modalità, orario e luogo di svolgimento della prova (eventualmente anche per il caso di svolgimento in remoto)?	96.8%			3.2%			97%	3.9
2. La durata della prova è risultata essere quella indicata nella scheda dell'insegnamento (o eventuali variazioni sono state segnalate dal docente con adeguato preavviso)?	90.3%			0%		9.7%	100%	4
3. Ritieni che nell'insegnamento ti siano stati forniti gli strumenti necessari per affrontare la prova d'esame?	83.9%	16.1%	0%	0%	0%		100%	3.84
4. A tuo avviso, il livello di difficoltà della prova d'esame è stato superiore a quello atteso?	3.2%	22.6%	29%	45.2%	0%		74%(*)	3.16(*)
5. A tuo avviso, la tipologia di prova/e (scritto, orale, elaborato progettuale, elaborato grafico...) permette di verificare le conoscenze e competenze acquisite al termine dell'insegnamento?	87.1%	12.9%	0%	0%	0%		100%	3.87
6. Ritieni che il criterio di valutazione adottato sia adeguato per questo insegnamento?	64.5%	22.6%	9.7%	3.2%	0%		87%	3.48
7. E' stato possibile ricevere, da parte del docente, chiarimenti in merito alla prova d'esame sostenuta?	61.3%	25.8%	12.9%	0%	0%		87%	3.48
8. Ritieni che la possibilità di riascoltare la registrazione dell'insegnamento sia stato uno strumento utile per il superamento dell'esame?	71%	12.9%	12.9%	0%	3.2%		87%	3.6
9. Ritieni che gli strumenti integrativi di comunicazione e condivisione usati dai docenti (email, social network, virtual lab, ecc.) siano stati strumenti utili per il superamento dell'esame?	80.6%	19.4%	0%	0%		0%	100%	3.81
Media							92%	3.68
Distribuzione voti: Studenti che non hanno compilato il questionario - range voto 18-23: 1 Studenti che non hanno compilato il questionario - range voto 24-29: 18 Studenti che non hanno compilato il questionario - range voto 30+: 15 Studenti che hanno compilato il questionario - range voto 18-23: 1 Studenti che hanno compilato il questionario - range voto 24-29: 13 Studenti che hanno compilato il questionario - range voto 30+: 17								
(*) = valore invertito perché indica l'inverso della soddisfazione								

Figura 6: allegato 2 alla Relazione in scadenza al 30 aprile - Esempio visualizzazione dati dal questionario post esame

Oltre a mettere a disposizione i risultati per ciascun docente, il CPD ha effettuato alcune elaborazioni grafiche per rappresentare l'andamento della compilazione e gli aspetti più significativi, presentati nella Relazione annuale 2020/21 ed illustrati nelle riunioni con il Presidio della Qualità il Vice Rettore per la Didattica e con i Collegi dei Corsi di Studio.

Dalle analisi effettuate:

- si riscontra un'elevata correlazione (0,95) tra la media pesata delle risposte degli studenti (dove 1 indica Sì e 4 indica No) e il voto ottenuto nella prova d'esame: la variabilità delle risposte è però più ampia per i voti più bassi e si restringe significativamente a partire dal voto 26/30;
- riguardo alla distribuzione dei voti degli studenti che hanno risposto al questionario rispetto a quelli che non hanno risposto durante le due settimane a disposizione, si rileva che le distribuzioni sono sostanzialmente simili. Tale risultato suggerisce che la risposta o mancata risposta non sia particolarmente influenzata dal voto ottenuto all'esame.

Oltre ai dati sono state condivise con Vice Rettori e Coordinatori dei Collegi anche le modalità di erogazione nell'a.a. 2022/23: il questionario verrà erogato ancora su candidatura volontaria da parte dei docenti, con l'impegno da parte dei Coordinatori dei Collegi di favorire l'ampliamento della numerosità dei partecipanti.

4. Utilizzazione dei risultati

Il Nucleo ha incontrato il nuovo Presidente del CPD, prof. Christian Firrone, nella riunione svoltasi il 21 marzo 2023. Nel corso dell'incontro sono stati approfonditi i risultati provenienti dai questionari erogati dal CPD, sia quello tradizionale sul modello ANVUR, sia quelli erogati su iniziativa del CPD del Politecnico di Torino (fine percorso e post-esame).

Il Nucleo rileva che i dati sono condivisi efficacemente dal CPD durante l'anno con il PQA, il Vice Rettore per la Didattica, i Coordinatori dei Collegi dei Corsi di Studio, tramite il portale dedicato ed anche con incontri diretti organizzati in particolare nei mesi successivi alla pubblicazione della Relazione annuale CPD,

al fine di condividere le risultanze che emergono dall'analisi dei dati, non solo dei questionari tradizionali, ma anche dagli altri questionari, di fine percorso e post esame.

Nella Scheda SUA (sezione B6) dei singoli Corsi di Studio sono evidenziati i risultati dei questionari CPD: sono inoltre visibili nelle schede istituzionali di ciascun Corso di Studio, ad accesso libero sul sito internet, nella sezione dedicata alla presentazione dei CdS. La disponibilità ad accesso pubblico ed interamente online della seconda parte della Relazione CPD, contenente i dati provenienti dalle rilevazioni effettuate, permette la loro consultazione anche per coloro che intendono approfondire l'analisi dei Corsi di Studio, in vista per esempio di una futura iscrizione ad un Corso dell'Ateneo.

I risultati dei questionari CPD sono uno dei parametri utilizzati per esempio dalle Commissioni di Dipartimento per la conferma dell'affidamento di incarichi didattici ai docenti esterni a contratto che hanno già svolto attività didattica negli anni precedenti.

5. Punti di forza e di debolezza relativamente a modalità di rilevazione, risultati della rilevazione/delle rilevazioni e utilizzazione dei risultati

Il Nucleo apprezza l'impegno del CPD per il monitoraggio dell'opinione della popolazione studentesca tramite non solo l'erogazione del questionario tradizionale, ma anche con il questionario di fine percorso e il questionario post-esame.

Il Nucleo ritiene molto importante inoltre l'impegno di collaborazione reciproca e costante instauratosi con il Presidio della Qualità, il Vice Rettore per la Didattica e i Collegi dei Corsi di Studio al fine di concordare azioni e processi.

Il Nucleo inoltre esprime apprezzamento riguardo all'impegno del Comitato per la valutazione delle schede degli insegnamenti erogati dall'Ateneo, la cui efficacia è testimoniata anche dall'analisi dati sulla qualità delle schede stesse, presentata dal Presidente del CPD, dalla quale si rileva una continua tendenza al miglioramento: il Nucleo pertanto esorta il Comitato a mantenere tale buona prassi e a continuare a monitorare il processo ed i risultati.

A proposito del calo del tasso di compilazione riscontrato negli ultimi anni, il Nucleo apprezza le azioni presentate dal Presidente del CPD nell'incontro del 21 marzo 2023 al fine di identificare nuovi strumenti di incentivazione, soprattutto tramite il coinvolgimento sempre più operativo dei rappresentanti della popolazione studentesca e l'utilizzo dei canali social (come suggerito anche dal Nucleo nella Relazione dello scorso anno): il Nucleo ritiene che il Comitato debba mantenere alta l'attenzione su tale aspetto anche elaborando nuove azioni, da condividere con il Vice Rettore per la Didattica ed i Collegi dei Corsi di Studio.

Il Nucleo prende atto riguardo alla segnalazione del CPD, emersa dall'analisi dei dati provenienti dai questionari studenti, riguardo alla criticità in taluni casi riscontrata sull'organizzazione del periodo didattico e degli insegnamenti: a tal proposito esorta il CPD affinché vengano definite modalità, in accordo con il Vice

Rettore per la Didattica e il Presidio della Qualità, tramite le quali Dipartimenti e Collegi trasmettano riscontro sulle modalità con cui viene effettuata l'analisi dei dati dei questionari, sono definite le azioni correttive e viene monitorata nel tempo la loro efficacia.

6. Ulteriori osservazioni

Il Nucleo di Valutazione sottolinea il continuo impegno del CPD per collaborare e incrementare la comunicazione con il PQA, il Vice Rettore per la Didattica e i Corsi di Studio ed esorta il CPD a continuare a mantenere alta la collaborazione con le strutture dell'Ateneo e a elaborare costantemente nuove modalità. La comunicazione con i Collegi ed i Corsi di Studio dovrà continuare a stimolare la presa in carico e l'utilizzo nel modo più efficace possibile delle evidenze provenienti dai questionari, tema sul quale, come riportato nel par. 5 e già rilevato dal Nucleo nelle Relazioni degli anni precedenti, è opportuno elaborare nuove modalità.

Il Nucleo apprezza l'impegno del CPD per l'implementazione del questionario post esame, efficacemente realizzata, ed esorta a definire, di comune accordo con il PQA, il Vice Rettore per la Didattica, i Coordinatori dei Collegi e gli Organi di Governo, se terminare la fase sperimentale ed erogare il questionario per tutti gli insegnamenti attivati nell'offerta formativa dell'Ateneo.

Il Nucleo apprezza l'impegno del CPD ed in particolare dei/delle Rappresentanti degli Studenti per l'utilizzo dei canali social come strumenti di comunicazione con gli studenti dell'Ateneo ed esorta ancora il CPD ad incrementarne l'utilizzo per diffondere la conoscenza presso la popolazione studentesca riguardo alle attività del CPD e per l'incentivazione alla compilazione dei questionari.

2. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione dei

Dottorandi

La Scuola di Dottorato, in collaborazione con il Consiglio della Scuola e con il supporto del PQA, ha predisposto e finalizzato a luglio 2023 il questionario da sottoporre ai Dottorandi, che riprende ed integra la struttura dei questionari rivolti ai dottorandi proposti da ANVUR nel mese di aprile 2023. I lavori di predisposizione del questionario hanno avuto inizio prima della pubblicazione dei modelli ANVUR, che sono poi stati recepiti nella struttura definitiva. L'Ateneo, su proposta del Consiglio della Scuola di Dottorato, ha inoltre approvato nelle sedute di luglio degli Organi di Governo l'adesione al questionario AlmaLaurea per i dottorandi.

Come riportato nella sezione Indicatori AVA3 (allegato 5) della presente Relazione, Il Nucleo di Valutazione sottolinea che sono state effettuate negli anni scorsi rilevazioni da parte di docenti dei singoli insegnamenti, di cui non è stato possibile tenere conto in quanto non ufficialmente documentate dalla Scuola di Dottorato.



6. RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI – PARTE SECONDO LINEE GUIDA 2023

In questa sezione il Nucleo riepiloga esiti e considerazioni sulle analisi riguardanti la rilevazione dell'opinione degli studenti, descritte in dettaglio nei capitoli precedenti.

A. Efficacia nella gestione del processo di rilevazione da parte del Presidio Qualità

Come ricordato capitolo 5, il Politecnico di Torino prevede nello Statuto la presenza di un unico Comitato Paritetico per la Didattica. In particolare all'art. 25 c. 2 dello Statuto viene riportato che: *“Il Comitato Paritetico per la Didattica è competente: a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, della organizzazione didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti e di supporto al diritto allo studio; a individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse.”* Secondo quanto riportato quindi la gestione del processo di rilevazione delle opinioni degli studenti è di competenza del CPD. Il Nucleo ha avuto modo di constatare, nel corso delle audizioni avute durante l'anno che PQA e CPD collaborano costantemente, condividono azioni e progetti ed il PQA monitora efficacemente le attività del Comitato, indirizzandole in caso di eventuali criticità riscontrate.

B. Livello di soddisfazione degli studenti

Il Nucleo rileva che, secondo quanto indicato anche nella Relazione annuale del Comitato Paritetico per la Didattica, il dato che emerge nell'a.a. 2021/22 sul tasso di soddisfazione generale a livello aggregato dal questionario studenti su tutto l'Ateneo, evidenzia un generale alto livello di soddisfazione su tutte le macro-aree, su tutte le specifiche domande. In particolare il livello di soddisfazione medio di Ateneo si è mantenuto ad altissimi livelli, con una lieve flessione del 2% rispetto all'anno precedente, passando dall'83% a 81%.

Il Nucleo riscontra inoltre che nella stessa Relazione il CPD ha rilevato alcune criticità comuni sui Corsi di Studio nell'ambito dell'organizzazione del periodo didattico e degli insegnamenti, in particolare su alcuni punti:

- le conoscenze preliminari da possedere per l'insegnamento,
- gli obiettivi e il programma non comunicati chiaramente,
- il carico di studio e la sua proporzione ai crediti,
- l'interesse stimolato dal docente e la capacità d'interazione.

Il CPD, al fine di stimolare azioni correttive ha sottolineato tali criticità oltre che al Nucleo di Valutazione anche negli incontri con Presidio della Qualità, Vice

Rettore per la Didattica, Coordinatori dei Collegi e negli interventi effettuati dai docenti del CPD nelle riunioni dei singoli Collegi/Dipartimenti.

C. Presa in carico dei risultati della rilevazione

Come riportato al punto precedente il CPD ha segnalato le problematiche riscontrate ai diversi attori coinvolti nei processi (Collegi dei Corsi di Studio e Dipartimenti): il Nucleo ha riscontrato l'impegno del CPD nel diffondere le analisi dei risultati provenienti dai questionari erogati e la presa in carico da parte dei CdS delle eventuali criticità rilevate, effettuando anche presentazioni nelle riunioni dei Collegi e dei Consigli di Dipartimento per illustrare in dettaglio le analisi inserite nelle Relazioni annuali. Come già descritto nel capitolo 2, per contribuire ulteriormente al processo, il CPD ha avviato la costituzione dei Gruppi di Raccordo, con l'intento di rafforzare il collegamento fra CPD stesso e Dipartimenti, Collegi e CdS. I Gruppi si riuniranno per elaborare riflessioni comuni, raccogliere proposte ed elaborare azioni correttive condivise rispetto alle criticità riscontrate. Il Nucleo ritiene tale iniziativa importante per la diffusione ulteriore di buone prassi per la presa in carico delle evidenze emerse dai questionari e monitorerà le azioni implementate nei prossimi mesi.



SECONDA SEZIONE - VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE

Nell'ambito del ruolo attribuitogli per il monitoraggio delle Performance rispetto agli obiettivi programmati, il Nucleo di Valutazione nel corso dell'anno ha avuto alcuni incontri con il Direttore Generale e con i Responsabili delle attività in Ateneo afferenti alla Direzione PEPS - Servizio Processi e Programmazione Integrata:

- nella riunione del 21 marzo sono stati illustrati al Nucleo i principali contenuti della Relazione delle Performance 2022, che riporta i risultati conseguiti dalla Direzione Generale e, a cascata dalle strutture amministrative e tecniche dell'Ateneo a partire dagli obiettivi previsti dal Piano Obiettivi 2022, definiti nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2022-2024 (PIAO): il Nucleo verificato la realizzazione degli obiettivi programmati, attentamente descritti e caratterizzati da una chiara definizione delle responsabilità, attribuite in modo concreto ed efficace;
- nella riunione del 24 luglio 2023 è stato presentato al Nucleo il monitoraggio integrato delle azioni presenti nell'Action Plan, degli obiettivi di Performance di Direttore Generale e Dirigenti di I livello e del PIAO approvati nelle sedute di luglio degli Organi di Governo.

Nella Relazione delle Performance è riportata anche la sintesi delle azioni intraprese dal Politecnico durante il ciclo della Performance 2022 in risposta alle raccomandazioni ed ai suggerimenti espressi dal Nucleo nelle Relazione Annuali: per ciascuna azione individuata dal Nucleo vengono riportati sia i risultati conseguiti sia gli elementi ancora da rafforzare.

1. Sistema di misurazione e valutazione della performance

- *L'Ateneo ha aggiornato il SMVP per il ciclo 2023?* **ALTRO**

NOTA: In relazione al cambiamento di assetto organizzativo dell'Amministrazione Centrale attuato dall'1/11/2022 e tenuta in considerazione la sostanziale validità del SMVP 2022, l'Ateneo ha ritenuto sufficiente mantenere l'SMVP già approvato in ottobre 2021 accompagnandolo con un decreto del Direttore Generale finalizzato a raccordare il Sistema con la nuova nomenclatura prevista dal nuovo modello organizzativo (DDG 1873/2022 del 17/11/2022).

- *Il SMVP prevede anche la valutazione dei comportamenti organizzativi?* **SI**

NOTA: Il SMVP prevede di assegnare gli obiettivi comportamentali a partire da una Libreria di Competenze che attualmente definisce anche un set di comportamenti di default da assegnare ai valutati in funzione del livello del loro ruolo nell'organizzazione. Tale set di comportamenti può essere rimodulato e specializzato da parte del responsabile apicale di struttura sulla singola persona e successivamente valutato.

- *Nel SMVP vengono esplicitati, per la valutazione di ciascuna categoria di personale, i pesi attribuiti rispettivamente alla performance istituzionale, alla performance organizzativa, agli obiettivi individuali e ai comportamenti?* **SI**

NOTA: Il SMVP prevede una valutazione qualitativa degli obiettivi comportamentali che è differenziata ai vari livelli dei ruoli.

- *Nel SMVP è chiaramente descritta la differenza tra obiettivo - indicatore - target?* **SI**

- *Nel SMVP la fase della misurazione è distinta da quella di valutazione?* **SI**

NOTA: Il SMVP declina per ciascuna tipologia di obiettivi le modalità di misurazione e valutazione; il sistema informativo di supporto SIP prevede processo di redazione, proposta e valutazione in fasi separate. Gli obiettivi organizzativi di Customer Satisfaction in particolare vengono misurati centralmente e la valutazione viene elaborata direttamente in base ai risultati degli indicatori previsti.

- *Illustrare sinteticamente la struttura del sistema di valutazione del Direttore Generale (tipologia di obiettivi assegnati e pesi, organi coinvolti nell'assegnazione degli obiettivi e nella valutazione dei risultati) se variata rispetto all'anno precedente.*

Il SMVP 2022-2024 adottato anche per il 2023-2025 descrive al par. 5 la composizione degli obiettivi assegnati alla Direzione Generale ed i relativi pesi; al par. 6 sono mappati i ruoli che intervengono in fase di assegnazione e valutazione.

- *Illustrare sinteticamente la struttura del sistema di valutazione dei Dirigenti (tipologia di obiettivi assegnati e pesi, organi coinvolti nell'assegnazione degli obiettivi e nella valutazione dei risultati) se variata rispetto all'anno precedente.*

Il SMVP 2022-2024 adottato anche per il 2023-2025 descrive al par. 5 la composizione degli obiettivi assegnati ai Dirigenti ed i relativi pesi; al par. 6 sono mappati i ruoli che intervengono in fase di assegnazione e valutazione.

- *Quale giudizio complessivo è ritenuto più aderente a qualificare il SMVP adottato dall'Ateneo?*
 - 1) **Strumento che stimola lo sviluppo organizzativo e risponde pienamente ai requisiti richiesti dalla normativa e dalle Linee Guida di riferimento.**

2. Piano integrato della performance

2.1 Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) 2023-2025 - Valore Pubblico

- *Il PIAO dell'Ateneo risulta un concreto strumento di integrazione tra pianificazione strategica e programmazione operativa funzionale allo sviluppo e al governo dell'organizzazione? SI*
- *Nel PIAO sono chiaramente definiti gli obiettivi di Valore Pubblico che l'Ateneo intende perseguire e Strategie coerenti per la sua realizzazione? SI, Valore Pubblico e Strategia*

NOTA: Gli obiettivi di VP sono definiti attraverso i progetti e iniziative definite nell'Action Plan, strumento di attuazione della strategia.

- *Quanti obiettivi di Valore Pubblico sono presenti nel PIAO? più di 15*
- *Nella individuazione degli obiettivi di Valore Pubblico sono stati coinvolti gli Stakeholder interni ed esterni? SI interni*
- *Tra gli obiettivi di Valore Pubblico sono presenti aspetti riconducibili al Benessere Equo e Sostenibile o ai Sustainable Development Goals dell'Agenda ONU 2030? SI*

NOTA: Gli obiettivi di valore pubblico vengono "etichettati" attraverso una classificazione multidimensionale che permette di valutarne l'impatto sotto diverse dimensioni; tra queste è presente la dimensione "SDGs" che mappa tutti i progetti e obiettivi inerenti la realizzazione e sviluppo dei Sustainable Development Goals.

- *Nel PIAO, a livello di Valore Pubblico o di Performance, sono presenti obiettivi riconducibili agli indirizzi del MUR o alle valutazioni dell'ANVUR (es. PNRR, Programmazione triennale di sistema (PRO 3), VQR, AVA, ecc...). SI sia a livello di VP che di obiettivi di performance*

NOTA: Numerosi progetti/iniziative previsti dall'Action Plan negli ambiti di missione dell'Ateneo sono riconducibili a obiettivi ministeriali utilizzati per la valutazione del Politecnico. Tra gli obiettivi STRATEGICI sono previste azioni e progetti relativi alle iniziative e programmi di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Tutte le strutture

dell'Amministrazione Centrale e Distretti hanno tra i propri obiettivi PROGETTUALI un'azione comune, declinata sulla propria mission, a supporto della progettazione e gestione di progetti PNRR. Per PRO3 sono presenti riferimenti riguardanti un sottoinsieme degli obiettivi e delle azioni scelte dall'Ateneo.

- *Rispetto ad ogni obiettivo di Valore Pubblico sono stati individuati gli stakeholder sui quali impatta l'obiettivo?* **SI per alcuni**
- *Agli obiettivi di valore pubblico sono associati indicatori, fonte dei dati e target?* **SI (indicatori e target)**

NOTA: Gli indicatori e target da raggiungere sono prevalentemente definiti a livello di azioni dell'Action Plan cui corrispondono uno o più progetti a seconda della complessità e trasversalità dell'azione stessa. A livello di singolo progetto vengono invece definite "milestone" da raggiungere con orizzonte annuale, permettendo in questo modo di monitorare in modo puntuale l'avanzamento delle singole iniziative. Il mix di indicatori, target e milestone costituisce un sistema di monitoraggio a due livelli efficace.

2.2 Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) 2023-2025 - Performance

- *Gli obiettivi e gli indicatori di performance sono coerenti rispetto agli obiettivi di Valore Pubblico?* **SI**
- *Analizzando la filiera VALORE PUBBLICO - PERFORMANCE, il PIAO 2023 - 2025 come si può qualificare rispetto al PIAO 2022 - 2024.* **Caratterizzato da alcune modifiche**
- *Fino a che livello sono indicati gli obiettivi nel PIAO? (è possibile scegliere più opzioni)*
4) Obiettivi individuali di Direttore Generale e Dirigenti
- *Nella sezione Performance del PIAO, agli obiettivi sono associati più indicatori in modo da includere più dimensioni?* **Solo in alcuni casi**
- *Quali delle seguenti tipologie di indicatori viene maggiormente utilizzata per misurare il raggiungimento degli obiettivi di performance (sezione 2.2)?*
4) Qualità percepita (customer satisfaction)
7) Altro: rispetto di soglie e target quanti/qualitativi per gli obiettivi PROGETTUALI
- *Per la definizione dei target di performance quali elementi si tiene conto?*
1) Si tiene conto delle serie storiche per individuare target di miglioramento continuo
2) Si fa riferimento a benchmark interni
6) Altro: Si tiene conto delle valutazioni da parte dei responsabili dei processi e della gestione dei risultati pregressi e si individuano i target futuri. I valori proposti sono comunque validati dai responsabili di grado superiore.

- *In corrispondenza degli obiettivi di performance (sezione 2.2) sono indicate le risorse finanziarie destinate alla loro realizzazione?* **NO**

NOTA: Gli obiettivi 2023 sono stati definiti ed assegnati solo a seguito di verifica di sostenibilità finanziaria. Gli elementi di fabbisogno per la loro realizzazione non sono di norma esplicitati negli obiettivi.

- *Nella sezione performance (2.2) sono indicati obiettivi assegnati ai Dipartimenti (o altre strutture, es. Scuole/Facoltà)?* **SI**

NOTA: Il Piano prevede espliciti obiettivi progettuali e di customer satisfaction per tutte le strutture di Distretto dei dipartimenti. Gli obiettivi assegnati ai responsabili di Distretto sono equiparabili per tipologia e numero a quelli assegnati alle UO di II livello dell'Amministrazione Centrale e rispondono a regole comuni di definizione, assegnazione e valutazione, come previsto dal SMVP. Gli obiettivi non coinvolgono, se non marginalmente, i docenti mentre richiedono il coinvolgimento della Direzione del dipartimento. La responsabilità degli obiettivi è in capo ai Responsabili Gestionali amministrativi (RGA) appartenenti al PTA.

- *Nella sezione performance (2.2) sono presenti obiettivi correlati alla soddisfazione dell'utenza e che prevedono la valutazione esterna all'Ateneo?* **SI**

NOTA: Il SMVP del Politecnico ha introdotto già dal 2011 una tipologia di obiettivi specifici e strutturati in modo sistematico, finalizzati al miglioramento della qualità percepita dei servizi da parte delle proprie utenze interne (personale docente e PTA) ed esterne (studenti). Nel SMVP 2014 sono state apportate significative migliorie e di anno in anno sono state affinate le logiche di rilevazione della customer satisfaction (CS) sviluppando un vero e proprio sistema informativo di supporto ed un cruscotto di analisi e reporting utile alla DG ed alle strutture per valutare gli indici di gradimento degli utenti su specifici servizi o su aree più ampie (es. Didattica, Biblioteche, Orientamento, Ricerca, Procurement, IT, ecc.). Gli indici di gradimento rilevati permettono di costituire una base dati storica sulla base della quale definire nuovi TARGET di miglioramento.

- *Se SI (al punto 25), quali strumenti sono stati o si prevede di utilizzare?*
Questionari (specificare quali nei commenti).

NOTA: Le rilevazioni di CS vengono realizzate in coerenza con il progetto Good Practice al quale aderiscono oltre 40 università italiane, ma arricchendo e integrando i questionari standard GP con quesiti specifici dell'Ateneo. Questo permette di effettuare anche confronti "di sistema" con una quota rilevante del sistema universitario nazionale. Gli obiettivi di CS incidono sulla performance organizzativa delle strutture amministrativo/gestionali. La Relazione della Performance annuale dedica una parte significativa all'analisi e valutazione dei risultati di CS.

- *Quali fonti di dati sono utilizzate per la misurazione finale dei risultati?*

3) Banche dati di Ateneo

6) **Altro:** Evidenze del raggiungimento quantitativo/qualitativo degli obiettivi diversificate a seconda dei target definiti. A titolo di esempio, per la valutazione del raggiungimento di un obiettivo di “migrazione degli utenti di posta elettronica a nuovo sistema” viene rilevato/misurato dai sistemi informatici il numero di utenti migrati rispetto al totale da migrare, ricavando un indicatore del tasso di migrazione. Le evidenze rafforzano la validità delle valutazioni.

- *Descrivere brevemente con quali modalità e tempistiche l'Ateneo svolge il monitoraggio degli obiettivi di Performance*

NOTA: Le modalità e tempistiche di monitoraggio degli obiettivi di performance sono chiaramente definite e descritte in modo operativo nel SMVP. Gli obiettivi di carattere organizzativo sono monitorati con frequenza annuale mentre quelli PROGETTUALI seguono una cadenza semestrale. A partire dal ciclo 2023 il processo di monitoraggio integra la verifica dello stato di avanzamento di obiettivi e progetti previsti dall'Action Plan in un unico processo coordinato che permette anche il monitoraggio complessivo del PIAO.

- *L'OIV svolge un'attività di verifica a campione delle misurazioni relative ai risultati?* **SI**

NOTA: L'OIV costituisce parte integrante e strutturale del processo di monitoraggio degli obiettivi sia a livello intermedio (indicativamente a metà anno) sia a livello finale (inizio anno successivo al ciclo in valutazione). Il monitoraggio viene effettuato in modo sistematico su tutti gli obiettivi di livello apicale (Direzione Generale) e dirigenziale e riportato a livello di sintesi all'organo di valutazione indipendente. L'OIV può quindi richiedere l'approfondimento circa la misurazione del livello di raggiungimento degli obiettivi rispetto al quale vengono fornite le rispettive evidenze.

INDICATORI AVA3 (ALLEGATO 5)

Di seguito viene riportata la compilazione della sezione, effettuata entro la scadenza del 30 giugno 2023. Il Nucleo ha approvato i testi inseriti nella riunione del 28 giugno 2023. Rispetto alla versione inserita nella procedura CINECA per la Relazione annuale, il Nucleo inserisce di seguito anche alcuni commenti esplicativi per descrivere meglio le azioni richieste e le risposte inserite.

- **Nr. insegnamenti e corsi di Dottorati di Ricerca per i quali nell'ultimo triennio (2020, 2021, 2022) è stata effettuata la rilevazione delle opinioni degli studenti**

Anno	Numero insegnamenti	Nr. Corsi di Dottorato di Ricerca per i quali è stata effettuata la rilevazione in itinere delle opinioni dei dottorandi	Nr. Corsi di Dottorato di Ricerca per i quali è stata effettuata la rilevazione delle opinioni dei dottorandi all'atto del conseguimento del titolo	Nr. Corsi di Dottorato di Ricerca per i quali è stata effettuata la rilevazione delle opinioni da parte di Alma Laurea
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0

Il Nucleo di Valutazione sottolinea che sono state effettuate alcune rilevazioni dai docenti dei singoli insegnamenti, non documentate centralmente.

- **Descrivere le azioni di miglioramento del Sistema di AQ implementate nell'anno 2022 a livello di Ateneo, ed esprimersi complessivamente sul loro grado di efficacia (pienamente efficace, efficace, parzialmente efficace, non efficace).**

Per la presente sezione è stato rispettato il vincolo di massimo 500 parole.

Indicatori di valorizzazione dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo. Il CdA ha definito 24 indicatori suddivisi negli 8 ambiti strategici del PSA. Dopo confronto diretto con Dipartimenti nel 2021 dopo prima compilazione, nel 2022 Nucleo effettuato valutazione indicatori e restituito feedback ai Dipartimenti. Terzo ciclo nel 2023. Nucleo ha avuto quadro generale di attività e progetti e loro stato avanzamento.

Riorganizzazione dell'Amministrazione Centrale. Realizzata da Direzione Generale su indicazione CdA, in coerenza con Piano strategico per rispondere

alle esigenze di sviluppo, promuovere e potenziare servizi e risultati con riferimento alla cultura qualità. Processo lungo e complesso, è iniziato nel 2021 e si è concluso nel 2022.

PIAO. A gennaio 2022 pubblicato PIAO 2022-2024, in anticipo rispetto a richiesta DL 80/2021. Ateneo ha ritenuto di considerare Action Plan, strumento di governo del Piano Strategico e di sintesi delle programmazioni, come parte integrante del PIAO, riferimento per lo sviluppo per tutti i piani di programmazione.

Attività del Centro Studi 4impact e Cruscotti di Ateneo. Centro ha previsto predisposizione di piano di sviluppo di cruscotti, approvato dagli Organi di Governo, per fornire all'Ateneo metodologie e strumenti quantitativi di supporto alla pianificazione strategica e attuazione. Nel 2022 completato cruscotto di analisi e monitoraggio di indicatori strategici attraverso metafora “Metropolitana del Valore”.

Applicativo a supporto della prossima VQR. Sulla base dell'esperienza maturata per applicativo di supporto per scelta prodotti VQR 2015-2019, è stata avviata riflessione per prepararsi ai prossimi esercizi di valutazione, da cui è stato realizzato il cruscotto delle pubblicazioni, che fornisce informazioni in ottica di monitoraggio continuo della qualità della ricerca dei dipartimenti e dei singoli docenti.

Bilancio di Genere e Gender Equality Plan. Ateneo, dopo analisi in Bilancio di Genere del 2020, nel 2022 ha presentato Gender Equality Plan 2021-2024. Per intervenire sulle problematiche emerse sono state pianificate dall'Ateneo azioni: documento raccoglie aree tematiche sulle quali articolare politiche per raggiungimento equità di genere, dalla formazione, alla comunicazione, agli incentivi. Delle 67 azioni previste, nel 2022 avviate 45, di cui 32 sono concluse nell'anno.

Formazione sul sistema di AQ. PQA ha organizzato azioni di formazione su AQ, rivolte a Corsi di Studio, CPD, Referenti dipartimentali per la Qualità, Consiglio della Scuola di Dottorato, Dipartimenti. Incontri hanno coinvolto docenti e PTA a supporto, riguardato anche AVA3 e azioni previste al fine di diffondere cultura Qualità e preparare le strutture alla visita di accreditamento.

Sistema di AQ del Dottorato. PQA ha avviato azioni per Corsi di Dottorato per rafforzare sistema AQ. Oltre a presentazione AVA3, PQA ha supportato Scuola di Dottorato per predisposizione di template per proposte di nuovi Corsi, preparazione questionario per dottorandi e sperimentazione del Declaration Of Intent.

Formazione a insegnamento. TLLab ha realizzato iniziative rivolte ai docenti su più livelli: base “Learning to Teach L2T”; esperta “Mentoring Polito Project M2P”; continua e permanente “Settimana della Didattica”. Inoltre progetto “English as a Medium of Instruction” per docenti che insegnano in lingua inglese; “Tecniche



di improvvisazione teatrale” per ascolto, attenzione, problem solving, creatività, presenza scenica, voce. Docenti hanno partecipato numerosi, pur non essendo obbligatori.

Grado di efficacia (riferito a tutte le azioni riportate): pienamente efficaci

- **Descrivere le azioni di miglioramento del Sistema di AQ implementate nell'anno 2022 a livello di singoli CdS o per gruppi omogenei di CdS, ed esprimersi complessivamente sul loro grado di efficacia (pienamente efficace, efficace, parzialmente efficace, non efficace).**

Analisi Rapporti Riesame ciclico e azioni miglioramento. In seguito a compilazione dei CdS fra 2019-2021, PQA ha effettuato analisi e individuato aspetti migliorabili, che hanno riguardato alcuni CdS in particolare aggiornamento benchmarking e creazione Comitati di Consultazione. PQA ha organizzato incontri specifici con i CdS e fornito Linee Guida e documentazione a supporto. Il processo è stato implementato con condivisione dell'organizzazione e delle azioni con il Vice Rettore per la Didattica oltre ai Coordinatori e ai Referenti dei Corsi di Studio.

Grado di efficacia: pienamente efficace

Aggiornamento Schede SUA-CdS. PQA ha incentivato miglioramenti dei documenti, che hanno coinvolto la CdS dell'Ateneo: inserimento di documento riepilogativo dei ruoli e responsabilità nella gestione del CdS presente nel quadro D2, che comprende verifica e aggiornamento ove necessario del Gruppo di Gestione AQ; suggerimento di inserire matrice di Tuning nel quadro D6 della scheda; processo di compilazione della check-list sulla scheda SUA-CdS effettuato dai Referenti dipartimentali per la Qualità, concluso con monitoraggio della documentazione e l'invio dei riscontri ai CdS per l'implementazione di miglioramenti, poi apportati dai CdS.

Grado di efficacia: pienamente efficace

Consolidamento ciclo schede insegnamento. Il ciclo coinvolge PQA, Comitato Paritetico per la Didattica e Vice Rettore per la Didattica e prevede, l'aggiornamento delle Linee Guida e della procedura di inserimento delle schede, la compilazione da parte dei docenti, la valutazione delle schede da parte del CPD e la restituzione ai docenti tramite la procedura online, l'aggiornamento delle schede da parte dei docenti e la rivalutazione delle schede modificate da parte del CPD. L'analisi effettuata dal CPD, presentata nella Relazione annuale 2021/22 al fine di monitorare i risultati del processo, ne ha confermato l'efficacia, riscontrando un netto miglioramento generale della qualità delle schede.

Grado di efficacia: pienamente efficace

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e modalità rifiuto voto. Il PQA e il Vice Rettore per la Didattica hanno avviato la sperimentazione per definire nuove modalità di assolvimento degli OFA che ha coinvolto in primis la sezione

Matematica e prevede l'assolvimento per mezzo della frequenza al «C.I.A.O. - Corso Interattivo di Accompagnamento Online», tutorato on line, a cui è seguito un monitoraggio degli esiti. È stata inoltre avviata riflessione, che ha coinvolto anche le rappresentanze studentesche del PQA, al fine di definire un'indicazione generale per i docenti sulle modalità da applicare per il rifiuto del voto d'esame.
Grado di efficacia: pienamente efficace

• **N. di audizioni effettuate dal NdV nel triennio 2020-2022**

Livello	Numero di audizioni per anno		
	2020	2021	2022
Corsi di studio	9 Nel 2020 il Nucleo ha effettuato il monitoraggio dei Corsi di Studio che nel 2016 hanno ricevuto la visita CEV, allo scadere dei 3 anni da accreditamento	4	3
Dottorati di ricerca	0	0	0
	Il Nucleo sottolinea che non sono state effettuate audizioni specifiche con i Corsi di Dottorato ma ogni anno, in occasione della pubblicazione delle schede ministeriali, il Nucleo ha ricevuto un'informativa dettagliata da Direttore Scuola sullo stato dei Corsi di Dottorato e la loro gestione.		
Dipartimenti (o strutture analoghe)	3 Nel 2020 il Nucleo ha concluso il ciclo di audit diretti (analisi documentale e visita presso le strutture) con tutti i Dipartimenti dell'Ateneo, iniziato nel 2017	11 Audit effettuato tramite la valutazione degli indicatori di valorizzazione Dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo su tutti i Dipartimenti dell'Ateneo (I ciclo compilazione)	11 Audit effettuato tramite la valutazione degli indicatori di valorizzazione Dipartimentale del Piano Strategico di Ateneo su tutti i Dipartimenti dell'Ateneo (II ciclo compilazione)
Aree dell'amministrazione centrale	7 In dettaglio: - Rettore - Direttrice Generale - Scuola Dottorato - Area Pianificazione e Progetti di Ateneo - Area Programmazione, Sviluppo e Qualità	8 In dettaglio: - Rettore - Direttore Generale - Scuola Dottorato - Area Programmazione, Sviluppo e Qualità - Area Comunicazione - Area Internazionalizzazione	7 In dettaglio: - Rettore - Direttore Generale - Area Edilizia e Logistica - Area Programmazione, Sviluppo e Qualità - Area Gestione Didattica



	- Area Gestione Didattica - Area Edilizia e Logistica	- Area Gestione Didattica - Area Pianificazione e Progetti di Ateneo	- Area Pianificazione e Progetti di Ateneo - Scuola Dottorato
--	--	---	--

Integrazione dati indicatori AVA 3 (entro 29 settembre 2023)

Anno	Nr. insegnamenti per i quali nell'ultimo triennio (2020-2021-2022) è stata effettuata la rilevazione delle opinioni degli studenti	Totale Insegnamenti nell'a.a. (ricavato da SUA CDS)
2020	0	1269
2021	1866	3873
2022	1944	3388

In riferimento alla richiesta di integrazione dati per la Relazione annuale dei Nuclei di Valutazione, riguardante il “numero degli insegnamenti per i quali è stata effettuata la rilevazione delle opinioni degli studenti nell’ultimo triennio (2020-2021-2022)”, si riportano di seguito le puntualizzazioni inviate dall’Ufficio di Supporto ad ANVUR in data 29 settembre 2023, come suggerito anche in sede di CONVUI.

“Facendo seguito alla corrispondenza intercorsa nella giornata di ieri 28 settembre (in allegato), non è chiaro il calcolo del denominatore dell’indicatore riportato in procedura e, in ogni caso, il valore del 2020 non è congruente rispetto a quello degli anni successivi, a fronte di un’offerta formativa che non ha subito cambiamenti di così grande impatto da generare tali discrepanze (da 1269 per il 2020, a 3783 per il 2021 e 3388 per il 2022).

Precisiamo infatti che, in base alle verifiche richieste agli uffici a partire dal numero complessivo di CUIN inseriti in SUA-CdS negli anni oggetto della rilevazione, e con riferimento alle informazioni di calcolo attualmente disponibili, ci risultano i seguenti dati:

2020: 9877 CUIN

2021: 11855 CUIN

2022: 12780 CUIN

Dai numeri sopra riportati sono stati sottratti i CUIIN relativi alle seguenti tipologie di insegnamento, che per altro non rientrano tra i questionari erogati:

- Insegnamenti mutuati*
- Insegnamenti integrati/atelier (codice generico insegnamento padre)*
- Prove finali/Tesi*
- Tirocini*
- Crediti liberi (codice generico insegnamento padre)*
- Altre attività formative*

Considerando che nel nostro Ateneo i questionari studenti vengono erogati alla quasi totalità degli insegnamenti con incarico, ci teniamo a sottolineare che, a prescindere dalla modalità con cui è stato calcolato il denominatore, l'indicatore proposto non rispecchia l'effettivo grado di copertura.

Relativamente alla specifica richiesta, abbiamo provveduto ad inserire in procedura per gli anni 2021 e 2022 il numero di questionari erogati a tutti gli insegnamenti con incarico (esclusi gli insegnamenti mutuati e i moduli degli integrati/atelier), come già comunicato nella sezione della Relazione annuale del Nucleo di Valutazione dedicata alla Rilevazione delle opinioni degli studenti compilata ad aprile. Per l'anno 2020 il valore risulta maggiore del denominatore (1764), e pertanto non ci è stato possibile inserirlo, considerati i vincoli della procedura.

Per ulteriore chiarezza, segnaliamo che al Politecnico di Torino per l'area dell'Ingegneria sono previsti insegnamenti che vengono erogati a tutti i Corsi di Studio per il I anno e parte del II anno e insegnamenti a classi parallele (cioè insegnamenti con un solo codice insegnamento, ma erogati da due o più docenti in classi parallele e secondo divisione alfabetica): pertanto nel numero di questionari erogati inserito in procedura rientrano anche tali insegnamenti, che prevedono tutti uno specifico incarico.”

ALLEGATI

Tabella 1 - Valutazione (o verifica) periodica dei CdS

Valutazione di tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo effettuata analizzando il set di indicatori minimi consigliati da ANVUR e altri indicatori dai cruscotti di Ateneo.

Tabella 2 - Sistemi di monitoraggio sugli esiti occupazionali degli studenti laureati

- Dati INPS - Esiste il sistema di monitoraggio Dati INPS? No
- Almalaurea - Esiste il sistema di monitoraggio Almalaurea? Sì
- Dati Ufficio Placement - Esiste il sistema di monitoraggio Dati Ufficio Placement? No
- Altro? Sì - Il Nucleo rileva che è in atto un processo di coinvolgimento degli Alumni dell'Ateneo tramite una serie di iniziative ed azioni, descritte al link: <https://www.alumni.polito.it/home>

Considerazioni del Nucleo sui documenti di bilancio predisposti dall'Ateneo su tematiche specifiche (bilancio sociale, di genere, di sostenibilità, ecc.)

In riferimento ai documenti prodotti dall'Ateneo su tematiche di bilancio sociale e di genere, il Nucleo di Valutazione apprezza il livello di documentazione prodotta dall'Ateneo, riscontrando un costante impegno nel monitoraggio delle attività programmate; sottolinea inoltre come il Presidio della Qualità, secondo quanto dichiarato ad inizio del proprio mandato, monitora le azioni di Qualità a tutto tondo, condividendo anche le azioni promosse in ambito di Qualità della vita sui temi di Sostenibilità, Pari opportunità, Parità di genere e Diversity. In questo ambito è presente nella Relazione annuale del PQA un capitolo dedicato alla "Qualità della vita" dove vengono illustrate in dettaglio le azioni realizzate in ambito di Parità di genere, che danno seguito a quanto previsto dal "[Gender Equality Plan - GEP](#) 2021-2024" approvato dagli Organi di Governo a fine 2021.

A pag. 26 della presente Relazione sono inoltre già illustrate, con [link al sito di Ateneo per i dettagli](#), dove sono riportati i documenti e le principali azioni realizzate dall'Ateneo in tema di Sostenibilità.

TERZA SEZIONE- RACCOMANDAZIONI E SUGGERIMENTI

In questa sezione il Nucleo riporta il ciclo di monitoraggio di Raccomandazioni e Suggerimenti posti negli anni ai Vice Rettori e all'Amministrazione dell'Ateneo su tematiche ritenute di particolare rilevanza, sulla base dei riscontri avvenuti nelle attività svolte durante l'anno. Alcune di queste Raccomandazioni sono ripetute negli anni al fine di continuare la verifica delle azioni implementate dall'Ateneo.

In seguito alla presentazione della Relazione agli Organi di Governo dell'Ateneo, le Raccomandazioni ed i Suggerimenti vengono diffusi dall'ufficio di supporto su indicazione del Nucleo alle strutture competenti, che sono invitate a rispondere nei tempi previsti per l'inserimento degli aggiornamenti nella Relazione dell'anno successivo.

Tabella 1: Raccomandazioni e suggerimenti del Nucleo di valutazione 2020

1	Anno	SISTEMA AQ A LIVELLO DI ATENEO	RISPOSTE
NDV 1.1	2020	Migliorare ulteriormente la comunicazione di Ateneo riguardante le attività realizzate sui temi di AQ e di benessere rivolte agli studenti, anche incrementando ulteriormente la pubblicazione di tali tipologie di informazioni sul sito WEB	PQA 2021. La stessa raccomandazione, in chiave di obiettivi della Carta Europea dei Ricercatori raggiunti dall'Ateneo per il suo personale, è stata fatta dai valutatori della Commissione Europea. È previsto il rafforzamento della presenza e reperibilità sul sito web delle attività realizzate e dei servizi disponibili sui temi AQ, Benessere e Pari Opportunità per personale e studenti, in particolare beneficiando della riprogettazione del sito web Polito oggi in corso. È inoltre prevista un'azione coordinata dall'Area Ricerca per una comunicazione più efficace delle attività realizzate in seno alla Carta Europea dei Ricercatori. NdV 2021: il Nucleo apprezza le iniziative e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità 2022. Le azioni e le iniziative di benessere verso la popolazione studentesca sono pubblicate sul sito https://www.life.polito.it/ e sono inoltre reperibili anche sul portale della didattica. L'Ateneo riserva particolare attenzione e supporto alla componente studentesca con special needs attraverso un servizio di ticketing dedicato e colloqui singoli per individuare il miglior supporto. Nel 2022, si sottolinea il proseguimento della dual career per gli/le studenti sportivi/e e relativa assegnazione di borse di studio e nell'ambito dell'inclusion, già a partire dal settembre 2021 (a a seguito dell'emergenza Afghanistan) la Vice-rettrice per la Qualità ha ricevuto il mandato dal Rettore e dalla Prorettrice di favorire lo sviluppo di un approccio più inclusivo nei confronti degli internazionali fragili, studenti in particolare, ma non solo. Al link https://international.polito.it/it/ammissione/futuri_studenti/piu_wei_piemonte_universita_accoglienti_eque_inclusi ve sono ricapitolate le iniziative sviluppate negli ultimi mesi. NdV 2022: il Nucleo prende atto con soddisfazione delle azioni intraprese per garantire un monitoraggio costante e uno sforzo rivolto alla crescita dei livelli di Qualità e Welfare. Apprezza inoltre le politiche e le iniziative realizzate nell'ambito delle Pari opportunità incoraggiandone la prosecuzione. Pertanto il Nucleo rinnova la raccomandazione al fine di monitorare le nuove azioni che saranno intraprese. Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità 2023. Proseguono nel 2023 le azioni e le iniziative di benessere verso la popolazione studentesca come pubblicate sul sito Life e inoltre reperibili anche sul portale della didattica sotto l'ambito Accoglienza, inclusione e sostegno. L'Ateneo riserva particolare attenzione e supporto alla componente studentesca con special needs attraverso

		un servizio di ticketing dedicato, colloqui singoli per individuare il miglior supporto; si segnala, in questo ambito, l'apertura nel 2023 dei nuovi Spazi "Special Needs" che comprendono una Sala riposo, una Sala studio e un'Isola - sala PC con caratteristiche e modalità di prenotazione disponibili sulla relativa area del sito della didattica. Nel 2023 è giunto alla quarta edizione del Buddy program, che, nato durante il lock-down del 2020 e successivi di lezioni in remoto, continua con soddisfazione delle matricole che ai e alle buddies si rivolgono per avere un supporto nella gestione della vita studentesca (tempi, metodi, organizzazione) e nell'interazione con le strutture amministrative e informatiche, nella socializzazione nel contesto universitario e cittadino, promuovendo anche eventi e incontri e nella condivisione di esperienze, informazioni, indicazioni sulla vita, reale e virtuale, in città. Nel 2023 si segnala il proseguimento delle borse dual career per gli/le studenti sportivi/e e la prosecuzione dell'attività di supporto, accoglienza e inclusione nei confronti di studenti, potenziali o già parte della comunità politecnica, dottorande e dottorandi, ricercatrici e ricercatori e docenti - rifugiati o richiedenti asilo - che vogliano temporaneamente continuare a studiare o a svolgere attività di ricerca presso il nostro Ateneo, come indicato nel dettaglio sul sito nella sezione relativa. Somministrazione tra la fine del 2021 e l'inizio del 2022, dell'Indagine sulla qualità della vita organizzativa, già erogata nel 2019, come iniziativa congiunta con il Comitato Unico di Garanzia (CUG), e realizzata grazie alla collaborazione con il gruppo di lavoro del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Torino con l'obiettivo di fornire una fotografia del benessere organizzativo del Politecnico attraverso l'analisi dei dati raccolti coinvolgendo la popolazione studentesca iscritta ai corsi di studio di tutti i tre livelli formativi. Nel 2023 gli esiti della suddetta survey è stata presentata ai rappresentanti neo-eletti/e al fine di avviare con loro una riflessione congiunta e intraprendere eventuali azioni correttive. Messa in campo, attraverso il progetto Passi@polito, di un servizio di counseling psicologico per studenti internazionali, provenienti principalmente da Paesi extra UE caratterizzati dall'uso di modelli educativi, scolastici e sociali culturalmente diversi da quelli europei; uno spazio di ascolto e di comprensione, in presenza e da remoto, delle difficoltà pratiche e delle problematiche emotive che possono presentarsi durante il corso degli studi e l'esperienza a Torino attraverso il supporto di due borsiste di ricerca, con competenze psico-sociologiche. Nell'ambito di Polito For Refugees, numerose sono le azioni che l'Ateneo ha messo in campo con l'obiettivo alto di accogliere studenti, dottorande e dottorandi, - rifugiati, richiedenti asilo o provenienti da Paesi in emergenza umanitaria - che vogliano temporaneamente continuare a studiare o a svolgere attività di ricerca presso l'Ateneo; nel dettaglio: 2 borse UNICORE 4.0, 2 posti PHD riservati a titolari di protezione internazionale e 7 Borse per studenti Afghani/e. Incremento del budget destinato allo Spazio di Ascolto al fine di assicurare da parte del team di psicologhe/i dell'università di Torino un servizio con minori tempi di attesa e avvio - a partire dalla primavera del 2023 - di un rapporto di collaborazione istituzionale tra il Politecnico di Torino e Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini" dell'Università degli Studi di Torino, volto alla prevenzione e alla cura delle problematiche relative
--	--	---

			alla salute mentale delle persone che studiano al Politecnico e alla raccolta dati utile ai fini epidemiologici e di ricerca, avviando eventuali percorsi di diagnosi e cura presso i servizi ambulatoriali, il reparto di degenza o la consulenza d'urgenza della struttura complessa a direzione universitario dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria San Luigi Gonzaga. Si segnala infine l'affidamento per la gestione di Policino, l'asilo nido del Politecnico di Torino, per l'a.s. 2022/23 al nuovo operatore Raggio di Sole, scelto in particolare per la sua proposta progettuale dei servizi educativi, basata su tre concetti base: progettualità, sostenibilità, innovazione. Un'esperienza educativa che è stata realizzata grazie all'apporto di Reggio Children, riconosciuto come una delle migliori esperienze pedagogiche al mondo, nata più di quarant'anni fa nei Nidi e nelle Scuole dell'infanzia del Comune di Reggio Emilia, intorno alla filosofia educativa ispirata alle idee di Loris Malaguzzi, promotore di una filosofia dell'educazione innovativa, capace di valorizzare quel patrimonio di potenzialità e risorse che si esplica nei cento linguaggi dei bambini. Nel presupposto che il bambino nasca con cento linguaggi, diventa quindi compito prioritario per gli educatori, le maestre e gli operatori della cooperativa affidataria di Policino ascoltare, riconoscere, valorizzare i bambini favorendo situazioni in cui possano emergere molteplici potenzialità e portando avanti i valori tipici dell'esperienza educativa, intesa non come mera trasmissione di saperi, ma sempre più caratterizzata come predisposizione di contesti favorenti la crescita e l'apprendimento soggettivo e di gruppo. NdV 2023: il Nucleo acquisisce gli aggiornamenti sulle nuove azioni intraprese dall'ateneo e si complimenta per la costante iniziativa e la brillante capacità di miglioramento. Incoraggia la costante prosecuzione delle iniziative.
2		QUALITÀ DELLA FORMAZIONE A LIVELLO DEI CDS	RISPOSTE
NDV 2.2	2020	Mettere in atto, ove possibile, azioni per sviluppare ulteriormente e dare adeguata pubblicizzazione alle potenzialità dei CdS particolarmente innovativi anche e soprattutto a livello internazionale	Vice Rettore per la Didattica 2021 Nell'ambito degli eventi di promozione dell'offerta formativa, si è cercato di dare risalto ai percorsi più innovativi dal taglio internazionale. A questa attività si è affiancata l'attivazione di nuovi percorsi formativi e doppie lauree magistrali per affrontare la transizione ecologica-digitale: - <i>Tecnologie per le transizioni</i>: progetto sperimentale finalizzato alla formazione di professionalità ingegneristiche qualificate ad affrontare i problemi multidimensionali posti dalla transizione ecologica (Green Technologies) e dalla transizione digitale e delle infrastrutture (Smart Infrastructures), temi che rivestono grande rilevanza strategica nel quadro del Next Generation EU. - <i>Ingegneria matematica/Data Science engineering</i>: progetto per il conseguimento di un doppio titolo di studio. Per chi sceglie il percorso in Ing. Matematica --> Data science and engineering il profilo professionale previsto è quello di Ingegnere matematico-statistico con approfondite competenze di tipo

			informatico per la scienza dei dati; per chi sceglie il percorso Data science and engineering --> Ing. Matematica i profili professionali sono: 1) Data scientist con approfondite competenze matematico-statistiche 2) Data engineer con approfondite competenze matematico-statistiche https://didattica.polito.it/lauree_magistrali/2022/it/doppio_titolo_poli NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettore per la Didattica 2022. Nel corso dell'anno è stata data particolare visibilità ai percorsi innovativi e internazionali promossi dall'Ateneo, sia per il I che per il II livello. Le presentazioni dei Corsi di Studio e dei percorsi innovativi illustrati in occasione degli Open Days sono state rese disponibili nel sito dedicato: https://opendays2022.polito.it/it/ondemand. Con riferimento ai percorsi "Tecnologie per le transizioni", avviati per la prima volta a partire dall'a.a. 2021/22, si segnala che all'iniziativa ha aderito circa l'11% degli studenti su un bacino potenziale di circa 700 iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale inclusi nell'iniziativa (Ingegneria chimica e dei processi sostenibili, Ingegneria civile, Ingegneria elettrica, Ingegneria energetica e nucleare, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Communications and Computer Networks Engineering, ICT for Smart Societies). Inoltre, nel corso del 2022 l'Ateneo ha lavorato all'istituzione del nuovo Corso di Laurea in inglese in classe L-7 "Civil and Environmental Engineering", che il 4.07.2022 ha ricevuto il decreto di accreditamento iniziale da parte di MUR. Il nuovo Corso di Studio, attivato per la prima volta a partire dall'a.a. 2022/23, vuole essere la risposta, in chiave politecnica, ad una domanda di formazione universitaria di riconosciuta attualità ed urgenza, così delineata: 1) centrata sulla cultura di base e sulle competenze professionali che, trasversalmente all'Ingegneria civile e all'Ingegneria ambientale, supporteranno i futuri processi di innovazione nel raggiungimento degli obiettivi della sostenibilità ambientale e della transizione ecologica; 2) spendibile nel contesto sia nazionale sia internazionale, e, al contempo, coerente con le attese di internazionalizzazione della didattica del Politecnico di Torino. NdV 2022: il Nucleo apprezza le iniziative e definisce di continuare il monitoraggio incoraggiando l'Ateneo a focalizzare l'attenzione su azioni di internazionalizzazione e benchmarking da effettuare da parte dei Corsi di Studio. Vice Rettore per la Didattica 2023. Nel corso dell'anno è stata data particolare visibilità ai percorsi innovativi e internazionali promossi dall'Ateneo in occasione del Salone dell'Orientamento https://www.polito.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/orientarsi-nella-scelta/polito-open-days e degli Open
--	--	--	--

			Days per le Lauree Magistrali https://www.polito.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/orientarsi-nella-scelta/polito-open-days-lauree-magistrali, ma anche tramite il rinnovato sito web https://www.polito.it/Ateneo/campus-internazionale/percorsi-di-studio-internazionali. Nel corso dell'a.a. 2022/23 l'Ateneo ha lavorato all'istituzione di 4 nuovi Corsi di Studio, di cui tre erogati interamente in lingua inglese (AgriTech Engineering, Cybersecurity, Quantum Engineering) che hanno ricevuto l'accREDITamento iniziale per l'a.a. 2023/24. Su iniziativa del Presidio Qualità di Ateneo, sono stati organizzati tra novembre 2022 e giugno 2023 alcuni incontri di introduzione al modello AVA3 destinati ai Coordinatori di Collegio, Referenti di Corsi di Studio, componenti dei gruppi di Gestione AQ, Referenti dipartimentali per la Qualità della didattica. In tali occasioni, sono stati presentati ai CdS focus specifici sulle attività di benchmarking nazionale e internazionale ed è stato messo inoltre a disposizione dei CdS in area intranet https://mypoli.polito.it/intra/doc_cds/default.asp?id_documento_padre=206667 materiale di supporto per la conduzione di tali attività, oltre che esempi di riferimento. Tale attività è risultata propedeutica a una buona parte dei Corsi di Studio che, in occasione della revisione della SUA-CdS 2023/24, hanno inserito nel quadro A1b gli esiti del benchmarking, analisi della domanda di formazione e studi di settore. NdV 2023: il Nucleo constata la costante azione di monitoraggio e miglioramento della qualità dei corsi e raccomanda di tenere conto degli esiti dell'analisi degli indicatori Anvur e degli audit effettuati per la programmazione delle ulteriori azioni di miglioramento.
NDV 2.4	2020	Trarre spunto dalla didattica erogata a distanza nel periodo di emergenza per il COVID 19 al fine di elaborare nuove metodologie didattiche per il futuro	TLLAB 2021: In questa direzione il TLLAB ha già organizzato 2 webinar sulla didattica a distanza al fine di condividere tra i colleghi dei diversi Collegi/CdS "buone pratiche" e problematiche riscontrate: 22/06/2020 "La didattica online, sincrona e asincrona @Polito" - TIPS sulla didattica online @Polito - un gioco di ruolo nella didattica di Fisica I - un atelier di architettura e la Polytechnic e-grid - SLACK e Telegram a supporto della didattica - Come superare la distanza a lezione? - Crownlabs per i laboratori di informatica - Qualità della didattica: tra didattica tradizionale e on line 12/02/2021 "A lezione di DAD. Esperienze al Politecnico di Torino" - Ricette di esercizi "Tutti i gusti più uno! - Azioni (e reazioni), spazio e tempo nella didattica del progetto di architettura a distanza - Non esiste il piano A!

		- Crowdgrading: la valutazione tra pari - Cosa ci resta della DAD? Questi incontri sono stati registrati e resi disponibili nella pagina personale di tutti i docenti del Politecnico nella sezione dedicata al TLLAB. Inoltre la Lectio magistralis per l'Inaugurazione a.a. 2020/21 dal titolo "Creative teaching for challenging times" del 24/02/2021 è stata tenuta dalla Prof.ssa Alison James con cui il TLLab sta lavorando nell'ambito del progetto OCSE "Fostering and assessing students creative and critical thinking skills in higher education" il cui scopo è sviluppare interventi pedagogici al fine di stimolare la creatività e il pensiero critico degli studenti con strumenti idonei anche durante (e dopo) la pandemia. Inoltre il TLLab ha promosso un progetto di "servizio permanente per la didattica innovativa" 2021-2024 al fine di sostenere in forma permanente la qualificazione delle competenze didattiche di tutta la docenza del Politecnico di Torino e di realizzare processi costanti di ottimizzazione della didattica offerta agli studenti. Nell'ambito dell'azione "Formazione continua e permanente" verranno proposte alcune iniziative, ad accesso libero, di Training-Webinar-Sharing (TWS) per ammodernare il bagaglio professionale dei singoli stimolando l'interesse della comunità accademica verso pratiche e approcci didattici nuovi. Tali iniziative saranno concentrate nell'anno all'interno di 2 settimane ("Settimana dell'innovazione didattica - Innovative Learning and Teaching Week") da realizzare nei mesi di settembre e febbraio durante i quali tacciono gli insegnamenti e i docenti possono dedicare maggiore attenzione a proposte di didattica innovativa. Il 16/09/2021 viene proposta la prima azione pilota "Giornata della Didattica" con una discussione e un confronto sulle forme di organizzazione didattica nell'a.a. 2021-22 alla luce delle esperienze maturate negli ultimi tre periodi didattici, anche in collaborazione con il Referente del Rettore per le tecnologie a supporto della didattica. NdV 2021: il Nucleo rinnova la raccomandazione e suggerisce di inserirla anche nella programmazione strategica dell'Ateneo. Vice Rettore per la Didattica 2022. Il documento "Valutazione di metà mandato e attualizzazione degli indirizzi strategici 2021-2024", presentato agli Organi di Governo nel luglio 2021, illustra le varie esperienze di didattica innovativa messe in atto dall'Ateneo e le azioni progettate per la realizzazione di aule per la didattica innovativa progettuale (problem setting/solving, challenge). Inoltre, gli Organi di Governo hanno definito "iniziative di promozione e incentivazione della didattica innovativa e dei nuovi strumenti pedagogici, anche in vista di creare un Nucleo di docenti che agiscano da mentor e da sperimentatori per tutta la comunità accademica. In quest'ottica, è prevista la realizzazione di un ampio programma di approfondimento pedagogico, potenzialmente capace di coinvolgere l'intero corpo docente dell'Ateneo. Decisive per lo sviluppo di soluzioni innovative per la didattica sono state la sinergia e l'interazione tra TLLab e le strutture di Ateneo nello sviluppo e consolidamento".
--	--	---

		Gli Organi di Governo dell'Ateneo hanno successivamente approvato, nel mese di maggio 2022, il documento Politiche di Ateneo e Programmazione didattica dei Corsi di studio di I e II livello per i prossimi due anni accademici (2023/24 e 2024/25). In tale documento è ulteriormente esplicitata e declinata l'azione del Teaching and Language Laboratory a supporto del miglioramento e del rinnovamento della didattica, in linea con quanto previsto dal piano strategico PoliTo4Impact. Nell'ambito delle attività per il miglioramento continuo della qualificazione della docenza e della didattica, il TLLab, dopo aver effettuato un'attenta ricognizione delle modalità pedagogiche innovative già avviate in seno all'Ateneo, ha promosso il progetto di "Servizio Permanente per la Didattica Innovativa 2021-2024" per meglio organizzare le diverse iniziative e azioni in una cornice unica di supporto alla didattica. Il percorso triennale a sostegno della didattica universitaria prevede una serie di iniziative di formazione e attività sul campo: • Percorso Learn to Teach: orientato all'acquisizione di competenze fondamentali nel campo della progettazione, conduzione e valutazione dell'attività di insegnamento e apprendimento all'interno di un corso di studio. Si tratta di un percorso modularizzato su obiettivi di competenza e opportunità di implementazione sul campo di esperienze innovative, rivolta prevalentemente ai docenti neoassunti (replicato su tre annualità e destinato in media a in media 60 docenti/anno). • Percorso Mentoring Polito Project: teso a sviluppare una comunità di docenti esperti (mentori) in grado di favorire un innalzamento dello sviluppo professionale della docenza e un sostegno attivo a singoli, gruppi e strutture (Collegi, Dipartimenti, CdS, gruppi, docenti ...) nella realizzazione di iniziative di didattica innovativa. Gli esperti (mentori) potranno contribuire all'ammodernamento della didattica sostenendo le direzioni di sviluppo individuate da governance, Collegi, Dipartimenti, Commissioni dell'Ateneo, in relazione alle diverse problematiche ritenute significative nell'Ateneo. Prevede un percorso, successivo a quello di base, per la formazione di competenze di supporto all'innovazione. Il percorso (replicato su tre annualità e destinato in media a in media 20 docenti/anno). Tra queste iniziative si colloca la Settimana della Didattica, rivolta a tutti i docenti, la cui prima edizione si è svolta il 14 e il 18 febbraio 2022, con un percorso articolato in spazi di confronto su esperienze e approcci diversi dentro e fuori l'Ateneo per rendere più efficace la didattica e creare collaborazioni nella comunità dei docenti. L'Ateneo prevede di organizzare la Settimana della Didattica con cadenza semestrale e la prossima si svolgerà dal 19 al 23 settembre 2022. Infine, si segnala che al fine di introdurre e potenziare nuove modalità didattiche e contenuti innovativi nei percorsi formativi, l'Action Plan di Ateneo prevede - con un target orizzonte 2024 - la definizione di una strategia integrata, relative linee guida e valutazione di impatto sugli spazi per la didattica e azione di sensibilizzazione dell'Ateneo verso nuove modalità didattiche. In tale direzione si colloca la creazione di un tavolo di lavoro, coordinato dal TLLab, per la condivisione delle esperienze di didattica innovativa sviluppate da ciascuna delle componenti (TLLab, Scuola Master, Scuola di Dottorato, ASP, RUS/Tavolo Education).
--	--	---

			NdV 2022: il Nucleo apprezza le iniziative e definisce di continuarne il monitoraggio, sottolineando la necessità di tornare ad una erogazione in presenza della didattica anche se capitalizzando l'esperienza degli ultimi anni; si suggerisce in particolare l'opportunità di identificare modalità innovativa di erogazione della didattica continuando i percorsi di formazione pedagogica della docenza già intrapresi. TLLAB settembre 2022-luglio 2023 Tenuto conto che la didattica del Politecnico nell'a.a. 2022-2023 è stata erogata in presenza, l'Ateneo ha continuato a studiare e sperimentare nuove modalità didattiche attraverso le molteplici iniziative promosse dal TLLab, culminate il 19 settembre 2021 con l'inaugurazione della Palazzina del TLLab, la "casa della didattica", uno spazio fisico pensato per consentire a chi si occupa di didattica di incontrarsi, confrontarsi, sperimentare e imparare. Gli spazi e gli allestimenti della Palazzina di due piani (https://www.polito.it/didattica/teaching-lab-progetti-didattici/teaching-lab/trasformazioni-didattiche; https://www.youtube.com/watch?v=TCKKh8HNhZE) sono stati pensati anche per consentire la simulazione di nuove forme di didattica e di nuove metodologie da trasferire in aula. Tra le dotazioni a disposizione, una sala meeting con due maxischermi e una tavoletta grafica che permettono di riprodurre la tipica situazione che il docente trova in aula e di comunicare con l'esterno grazie a una telecamera orientabile e un microfono omnidirezionale; ma anche 2 sale "maker" con lavagna digitale touch con funzionalità LIM integrata e videocamera per la ripresa della sala per sperimentare una didattica non trasmissiva, ma che favorisce il lavoro di gruppo e la sperimentazione di varie forme di comunicazione. Gli spazi sono a disposizione di tutta la comunità politecnica e accessibili con una semplicissima prenotazione sulla pagina personale del docente. Lo spazio dedicato della Palazzina è uno degli obiettivi realizzati dal progetto triennale di Faculty Development "servizio permanente per la didattica innovativa" 2021-2024 redatto in collaborazione con esperti di pedagogia sperimentale e dedicato al miglioramento e al rinnovamento della didattica previsto dal Piano Strategico (Polito4Impact), che anche in questo a.a. ha visto il prosieguo delle tre principali iniziative: 1.1. La 2a Settimana della Didattica (19-23 settembre 2022: 102 presenze) incentrata su incontri sui temi della valutazione e momenti di presentazione dell'attività di supporto dei mentor e dell'offerta English for Teaching degli esperti linguistici. 1.2. La 3a Settimana della Didattica (13-17 marzo 2023: 257 presenze) dove sono state presentate esperienze e buone pratiche interne all'Ateneo, ma anche iniziative sperimentate da colleghi di altri Atenei. Tutti gli incontri delle 2 SdD sono stati registrati e resi disponibili nella pagina personale di tutti i docenti del Politecnico nella sezione dedicata al TLLAB. 2. Il percorso Learning to Teach (ottobre 2022-gennaio 2023: circa 40 partecipanti con badge - https://best.it/badge/show/3119 - per circa 40 h di incontri e lavoro): un progetto di formazione di base rivolto principalmente ai neoassunti (ma con una presenza costante di docenti di più lunga esperienza) pensato per diffondere e sperimentare approcci e metodologie di insegnamento con particolare attenzione a metodi di
--	--	--	---

		apprendimento attivo e partecipato in presenza e online, a migliorare le capacità di condurre l'attività didattica, anche attraverso strategie di comunicazione efficace, a promuovere l'apprendimento degli studenti attraverso la valutazione tra pari e il feedback sulle aree di miglioramento, riflettendo sulla propria esperienza didattica grazie al confronto con i colleghi in una dimensione collaborativa all'interno della comunità docente. 3. Il percorso Mentoring Polito Project (ottobre 2022-giugno 2023: 13 partecipanti, a breve con badge - https://best.it/badge/show/3121 - per circa 30 h di incontri e esercitazioni): un progetto di formazione esperta mirato allo sviluppo di una comunità di docenti esperti (mentori) in grado di favorire un innalzamento dello sviluppo professionale della docenza e un sostegno attivo a singoli, gruppi e strutture (CdS e Collegi) nella realizzazione di iniziative di didattica innovativa. L'attività di preparazione si struttura attraverso una formazione specifica e una sperimentazione personale alla funzione di mentoring nell'ambito di un percorso volto a far sì che i partecipanti pervengano all'assunzione del nuovo ruolo, sperimentando e condividendo modalità, compiti, valori e strumenti dell'accompagnamento dei pari e sviluppando dinamiche di riflessione comune all'interno di unità di mentoring. Nel corso dell'a.a. 2022-23 i 18 mentor (formati nell'a.a. precedente, M2P 1 edizione) hanno iniziato ad affiancare 12 colleghi (i mentee) che avevano risposto ad una call per supportarli in diversi momenti (syllabus, didattica in aula, valutazioni, ...). Il TLLab inoltre ha continuato a lavorare nell'ambito del progetto OCSE "Fostering and assessing students creative and critical thinking skills in higher education" il cui scopo è sviluppare interventi pedagogici al fine di stimolare la creatività e il pensiero critico degli studenti con strumenti idonei anche durante (e dopo) la pandemia. Il 29 e 30 giugno 2023 è stato organizzato un meeting di progetto della rete internazionale per discutere i modelli di innovazione didattica, confrontarci sui risultati delle diverse sedi coinvolte (27 università di tutto il mondo), gestito ed ospitato dal TLLab nelle sue strutture (aula 8N e Palazzina). Nell'a.a. inoltre è stato riproposto il progetto Tecniche di improvvisazione teatrale per docenti per fornire competenze teorico-pratiche di base per l'insegnamento e l'apprendimento in università stimolando momenti di riflessione e di confronto, condivisioni sulle esperienze di insegnamento, sulle dinamiche di aula e sulla gestione personale degli imprevisti, con una particolare attenzione al riconoscimento dei propri punti di forza. Al corso di base (proposto nell'autunno a circa 20 docenti per 20 h di incontri), si è affiancato un corso avanzato (maggio-giugno 2023) per affinare, sviluppare, migliorare le tecniche e gli strumenti acquisiti nel corso precedente (hanno partecipato circa 20 docenti a 16 h di incontri). Grazie alla formazione esperta dei CEL (partecipazione a progetti Erasmus+), il TLLab nell'ambito del progetto English as a medium of instruction ha in questo anno iniziato ad organizzare moduli (6 h con 36 partecipanti) di Teaching through English per venire incontro alla crescente richiesta dei docenti sulle aperture e le problematiche dell'insegnamento nelle classi internazionali (grazie a numeri crescenti di studenti provenienti da tutto il mondo). Sono altresì in corso nuove iniziative più strutturate e rivolte a singoli corsi di laurea (maggio 2023 progetto pilota con il Collegio di Architettura: Teaching and learning in the International Classroom, 17
--	--	---

			partecipanti e nell'autunno 2023 con il Collegio ICM) che si stanno confrontando sulle nuove dinamiche studenti-docenti, su nuove modalità di comunicazione, su strumenti maggiormente adatti alle classi internazionali. NdV 2023: il Nucleo suggerisce di proseguire l'azione costante di miglioramento della qualità dell'insegnamento attraverso la combinazione adeguata dell'innovazione tecnologica e dell'interazione docente-studente sia in modalità in presenza che a distanza.
4		QUALITÀ DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	RISPOSTE
NDV 4.1	2020	Monitoraggio della Qualità della Ricerca dell'Ateneo, avviato con la stesura dei Piani Strategici Dipartimentali	Vice Rettore per la Ricerca 2021. Per una maggior efficacia dell'implementazione dei piani strategici dipartimentali, sono stati proposti la pianificazione e lo sviluppo di azioni volte a favorire la sinergia rispetto alle finalità e alle traiettorie dell'action plan sulla ricerca ed i piani strategici dipartimentali. A tal fine, dopo aver creato una tabella di matching tra le Azioni previste dall'action plan e gli obiettivi dei PSA, è stata pianificata l'identificazione dei dipartimenti che hanno implementato il piano strategico, con un focus sugli obiettivi e relativi indicatori). È stata inoltre pianificata un'analisi di matching tra le attività action plan e gli obiettivi dei piani strategici dei singoli dipartimenti. Si è infine valutata la programmazione di azioni da intraprendere con il referente della commissione ricerca e della commissione piani strategici insieme ai referenti ricerca/referente piano strategico/direttore dei singoli dipartimenti. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2022. Come indicato al successivo punto 4.1 2021, insieme all'area PSQI è stato progettato e realizzato il primo cruscotto di benchmarking delle pubblicazioni del singolo docente rispetto a quelle dei docenti afferenti allo stesso SSD nel sistema universitario italiano. Il cruscotto al momento è accessibile solo ai Direttori di Dipartimento e ai Referenti VQR dipartimentali, ma è già in fase di finalizzazione anche una versione disponibile per ogni docente e ricercatore dell'Ateneo. Vice Rettore per la Ricerca 2022. Le attività di matching tra le attività dell'action plan e gli obiettivi dei piani strategici dei singoli dipartimenti sono state effettuate nell'ottica di favorire supporto agli investimenti PNRR. In particolare il MUR ha richiesto - in tempi brevi - l'individuazione della massa critica di ricercatori per ognuno dei progetti in risposta ai bandi PNRR. È stata pertanto creata una struttura, d'accordo con i Vice Rettori Ricerca e Trasferimento Tecnologico e i Direttori di Dipartimenti, finalizzata a valorizzare le competenze esistenti. Sono stati individuati sia dei referenti

			PNRR per area tematica per la stesura delle proposte e il coordinamento dei gruppi di lavoro interni, sia dei referenti PNRR a livello Dipartimentale per contribuire alla mappatura delle competenze dipartimentali. NdV 2022: il Nucleo apprezza l'iniziativa realizzata, che consentirà di acquisire un benchmark di riferimento a ciascun docente non appena ne verrà dato l'accesso, e definisce di continuare il monitoraggio. Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2023 e Referente del Rettore per la Valutazione della Qualità della Ricerca. L'Ateneo ha progettato un sistema di monitoraggio delle proprie mission attraverso dei cruscotti direzionali. A fine 2021 è stato rilasciato il primo cruscotto di benchmarking delle pubblicazioni del singolo docente rispetto a quelle dei docenti afferenti allo stesso SSD nel sistema universitario italiano nella versione accessibile solo ai Direttori di Dipartimento e ai Referenti VQR dipartimentali. A dicembre 2022 è stata resa disponibile anche la versione per ogni docente e ricercatore dell'Ateneo. Questi strumenti consentiranno, sia individualmente che per struttura, di monitorare la "qualità" delle pubblicazioni scientifiche anche a supporto dei prossimi esercizi di valutazione ministeriale (VQR). NdV 2023: il Nucleo si complimenta per il raggiungimento dell'obiettivo di messa in funzione per tutti i docenti del cruscotto di benchmarking delle pubblicazioni anche in vista della prossima uscita del nuovo bando VQR 2020-2024.
NDV 4.2	2020	Monitoraggio della coerenza dei Piani Strategici Dipartimentali con il Piano Strategico di Ateneo attraverso gli indicatori Dipartimentali già individuati	Delegata del Rettore per le Valutazioni Strategiche 2021: I Piani strategici dei Dipartimenti sono stati oggetto di apposita presentazione della seduta congiunta di SA e Cda del 14/07/2020 dove sono stati illustrati ed è stata messa in evidenza la coerenza complessiva dei PSD rispetto agli indirizzi strategici e obiettivi del PSA. Il monitoraggio sarà effettuato annualmente con la valutazione degli indicatori dipartimentali: si è già concluso il primo anno di compilazione ed entro fine 2021 sarà portato a compimento anche il secondo esercizio di compilazione, il che permetterà i primi confronti e riflessioni in merito all'impatto delle strategie sulle performance dipartimentali. Si conferma pertanto la volontà di portare avanti il progetto di monitoraggio triennale 2019-2021 degli indicatori che porterà all'assegnazione premiale di risorse nel 2022. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2022. Come anticipato lo scorso anno in risposta alla precedente raccomandazione, è stato effettuato il primo monitoraggio con la valutazione degli indicatori dipartimentali da parte del Nucleo che ha evidenziato, pur con

			qualche criticità in alcuni dipartimenti, che gli indicatori sono rimasti tendenzialmente costanti o migliorati significativamente rispetto al periodo precedente e pertanto la coerenza dei Piani Strategici Dipartimentali con il Piano Strategico di Ateneo. Si conferma pertanto la volontà di portare avanti il progetto di monitoraggio con l'avvio a breve della compilazione del terzo esercizio valutativo relativo all'anno 2021. NdV 2022: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio anche negli anni successivi, esortando l'Ateneo ad attribuire ai risultati un peso adeguato nell'assegnazione delle risorse. Si raccomanda inoltre, in fase di compilazione della Relazione online, di focalizzare l'attenzione sui criteri di valutazione e di porre particolare attenzione alla compilazione dei commenti agli indicatori, elemento a supporto della valutazione da parte del Nucleo. Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2023 Come suggerito dal Nucleo, l'attività di monitoraggio degli indicatori dipartimentali è proseguita con la compilazione del terzo esercizio valutativo relativo all'anno 2021 oggetto di valutazione da parte del Nucleo. I risultati del primo biennio sono stati utilizzati per la ripartizione del 15% delle risorse di punti organico distribuite ai Dipartimenti (secondo il modello approvato dagli organi di governo dell'Ateneo). La relazione sugli indicatori è stato uno strumento di monitoraggio utile per ciascun Dipartimento affiancato anche al monitoraggio del Piano Strategico. NdV 2023: il Nucleo apprezza lo sforzo di aggiornamento della relazioni dipartimentali anche con l'anno 2021 che è stato oggetto di valutazione ulteriore e costituisce esempio di buona pratica e di capacità di autovalutazione delle attività realizzate da parte dell'ateneo.
NDV 4.3	2020	Mantenere alta l'attenzione dell'Ateneo e dei Dipartimenti verso il confronto internazionale sui temi di Ricerca e individuare i principali competitors.	Vice Rettore per la Ricerca 2021. Al fine di mantenere alta l'attenzione verso il confronto internazionale è stata avviata un'analisi dei dati presenti all'interno del portale statistico della Commissione europea, che permette di individuare il posizionamento dei vari enti (per numero di progetti e importo) e quindi i principali competitors. Al fine di rendere più agevole la consultazione del portale da parte dei vari Dipartimenti è stata creata e messa a disposizione una guida esplicativa sulla modalità di estrazione dei dati. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso e, ritenendo l'azione fondamentale per le strategie dell'Ateneo, rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettore per la Ricerca 2022. Un attento monitoraggio della posizione dell'Ateneo e dei suoi principali competitors nazionali e internazionali viene effettuato costantemente. A seguito dell'avvio del nuovo Programma Quadro Horizon Europe il portale

			statistico della Commissione europea è stato aggiornato, per tanto la guida esistente è stata arricchita con le nuove informazioni e condivisa con i Dipartimenti e le altre strutture interessate." NdV 2022: il Nucleo apprezza l'azione dell'Ateneo e rinnova la raccomandazione al fine di monitorarne ulteriormente i risultati. Vice Rettore per la Ricerca 2023 e Direzione Rimin Al fine di mantenere alta l'attenzione verso il confronto internazionale, è effettuata un'analisi dei dati presenti all'interno del portale statistico della Commissione europea per monitorare l'andamento della partecipazione ai progetti collaborativi fino al 2022 e avviate una serie di azioni nel 2023 per stimolare la partecipazione ai progetti collaborativi Horizon Europe, tra cui attività formative per ricercatori, consulenza specifica per la revisione proposte, promozione incontri a Bruxelles con i funzionari europei. Tra giugno e dicembre 2023 si è registrato un incremento sia del numero di proposte HE presentate rispetto ai due anni precedenti (99 proposte presentate nel 2023 rispetto a 196 presentate in tutto nei due anni precedenti) sia della partecipazione di docenti ricercatori che non avevano mai presentato proposte in HE (+ 25%.) Nell'ambito del progetto triennale UNITE.H2020, avviato nel 2021, di cui il Politecnico è coordinatore sono state implementate alcune attività specifiche per stimolare il confronto internazionale e la collaborazione con le università competitors. Il progetto ha lo scopo di consolidare la dimensione della ricerca degli Atenei della European University Alliance Unite! (oltre a PoliTo: UPC Barcelona, TU Darmstadt, INP Grenoble, KTH Stockholm, TU Graz, Aalto University, Universidade de Lisboa, Wroclaw Tech). Nel corso del 2022 e 2023 sono stati pianificati 3 incontri di matchmaking rivolti sia ai ricercatori delle 9 università europee partner che a ricercatori altre alleanze europee, finalizzati alla collaborazione nell'ambito della ricerca (gennaio 2023, settembre e dicembre 2023). NdV 2023: il Nucleo apprezza le iniziative e ritiene la Raccomandazione conclusa.
NDV 4.4	2020	Migliorare la comunicazione dei risultati della Ricerca ottenuti dai Dipartimenti nei loro siti web istituzionali con migliore aggregazione dei dati	Area CC e Delegato per la comunicazione 2021: Prosegue il progetto di revisione dei siti dei dipartimenti dove sarà prevista una maggiore valorizzazione dei risultati della ricerca, anche attraverso lo strumento dell'anagrafe della ricerca. Vice Rettore per la Ricerca 2021. Al fine di migliorare la comunicazione dei dati della ricerca si è lavorato allo sviluppo dell'Anagrafe della Ricerca utilizzando il Profilo del Ricercatore come driver unico per l'integrazione di tutti i dati della ricerca disponibili nei diversi database di Ateneo e unificando le pagine personali sparse sui principali siti istituzionali di Ateneo. Quanto già presente sui diversi siti dipartimentali è stato pertanto integrato nel nuovo Profilo del Ricercatore con i dati provenienti da: CV e competenze inserite su IRIS-RM, Pubblicazioni

		provenienti del sistema IRIS-IR, Progetti finanziati da bandi competitivi censiti da PITER, Contratti commerciali e accordi censiti dal DB contratti, informazioni presenti sul portale della Didattica. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso e, ritenendo l'azione fondamentale per le strategie dell'Ateneo, rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettore per la Ricerca 2022. A seguito della messa a disposizione (2021) del modulo CV docente di IRIS-RM, che ha permesso a docenti e ricercatori l'aggiornamento del proprio profilo pubblico con informazioni dettagliate relative alle proprie competenze e l'integrazione nei profili pubblici di tutti i dati della ricerca disponibili nei diversi database di Ateneo è stata sviluppata e rilasciata a giugno 2022 la versione beta del Motore di Ricerca dell'Anagrafe della Ricerca (https://wwwtest.polito.it/search2/anagrafe.php). Il sistema consente di consultare le informazioni della Ricerca portate a sistema dal progetto Anagrafe quali persone, pubblicazioni, progetti e brevetti suggerendo i termini da ricercare e la possibilità di filtrare i risultati tramite query predefinite. Il Motore di Ricerca sarà integrato nel nuovo portale web di Ateneo (progetto NIPO) e consentirà di 1) Dare maggiore evidenza ai risultati contribuendo ad alimentare una nuova pagina che dia evidenza ai Progetti Finanziati ottenuti dall'Ateneo e 2) Fornire una base a cui attingere per raccontare le eccellenze della Ricerca del Politecnico attraverso una vetrina della ricerca. Area Cultura e Comunicazione e Delegato per la comunicazione 2022. Prosegue il progetto di revisione dei siti dei dipartimenti dove sarà prevista una maggiore valorizzazione dei risultati della ricerca, anche attraverso lo strumento dell'anagrafe della ricerca. NdV 2022: il Nucleo ritiene molto positive le iniziative descritte e rinnova la raccomandazione al fine di continuare a monitorarne l'implementazione. Vice Rettore per la Ricerca 2023 e Direzione RIMIN Nell'ottica di migliorare la valorizzazione dei risultati della ricerca le schede dei progetti finanziati, reperibili nell'anagrafe, sono state integrate con informazioni relative alle attività di comunicazione ad essi collegate (come ad esempio comunicati stampa, articoli sul Magazine di Ateneo Poliflash, siti web, etc.). Sul portale di Ateneo l'Anagrafe ha reso possibile 1) l'organizzazione e la presentazione delle competenze dei dipartimenti (secondo i settori ERC che i docenti hanno indicato nel loro profilo) nella sezione Ricerca/Una ricerca integrata e 2) la valorizzazione dei progetti europei coordinati nella sezione Ricerca/Risultati
--	--	---

			Si sono inoltre concluse, con Piquet e Aerosoltech, le azioni di comunicazione (eventi, video, brochure) relative alle infrastrutture di ricerca. Tutte le infrastrutture di ricerca hanno visibilità sul portale di Ateneo nella sezione Ricerca/Luoghi/Infrastrutture di ricerca NdV 2023: il Nucleo prende atto con soddisfazione dell'implementazione delle azioni di comunicazione realizzate che consentono di dare visibilità alle infrastrutture di ricerca e ai progetti realizzati.
5		VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE	RISPOSTE
NDV 5.4	2020	Nei documenti riguardanti la Performance di Ateneo, dare maggiore rilievo agli sforzi compiuti per adeguamento infrastrutture alle esigenze in continua evoluzione sia per la didattica che per la ricerca, e anche allo sviluppo dell'area IT che deve sostenere sempre maggiori sforzi per le mutate esigenze della didattica	DIRETTRICE GENERALE 2021. Una maggior focalizzazione degli interventi progettuali infrastrutturali e IT a supporto di didattica e ricerca potrà essere introdotta nel Piano Integrato della Performance 2022-2024 e successivamente rendicontata nella relativa Relazione della Performance 2022. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Direttore Generale 2022. Una maggior focalizzazione degli interventi progettuali infrastrutturali e IT a supporto di didattica e ricerca è stato introdotto nel PIAO 2022-2024 ed in particolare nella sezione "Valore Pubblico" che ricomprende paragrafi specifici relativi alla Digitalizzazione, la semplificazione, la reingegnerizzazione dei processi, l'evoluzione degli spazi (Masterplan). NdV 2022: il Nucleo apprezza lo sforzo compiuto dall'Ateneo per integrare e rendere effettive le dimensioni della Performance all'interno del PIAO e definisce di continuare il monitoraggio. Direttore Generale 2023. Con l'adozione del primo PIAO 2022-2024 e successivamente della seconda edizione PIAO 2023-2025 tutti gli obiettivi di performance vengono definiti e classificati secondo le linee di azione ed i progetti dell'Action Plan. Inoltre il PIAO descrive nella sezione Valore Pubblico specificatamente questi ambiti di azione. In particolare il Piano evidenzia gli obiettivi strategici e progettuali connessi al "MasterPlan" e alla "digitalizzazione e transizione digitale" che costituiscono il "core" degli interventi di carattere infrastrutturale e IT. La Relazione, coerentemente con il Piano, descrive in modo puntuale i risultati di carattere infrastrutturale nella sezione "Principali risultati per ambito" mentre l'intero filone di interventi in ambito Digitalizzazione e IT è focalizzato su specifici e ben riconoscibili obiettivi strategici e progettuali.

			NdV 2023: il Nucleo valuta positivamente gli sforzi e le azioni intrapresi per l'ulteriore rafforzamento delle infrastrutture di ateneo, riscontrato sia nell'ambito dei progetti di ricerca, comprese le attività in ambito PNRR e UE, sia nel sostegno ai centri di ricerca dipartimentali.
NDV 5.5	2020	Analizzare in dettaglio gli effetti dello smart working sul personale, dalle cui risultanze progettarne l'impiego anche in futuro, dopo il periodo di emergenza	DIRETTRICE GENERALE 2021. La progettazione del Piano Organizzativo del Lavoro Agile (POLA) è prevista nell'ambito del Piano Integrato della Performance 2021-2023. La progettazione ricomprende fasi e attività di analisi, sia dell'esperienza del lavoro agile ordinario maturata in Ateneo già dal 2019 con oltre 140 progetti individuali, sia dell'esperienza del lavoro agile emergenziale implementato e adottato nel corso della pandemia COVID-19 da parte di una considerevole componente del personale. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Direttore Generale 2022. In relazione al fatto che l'anno 2021 è stato ancora fortemente caratterizzato dagli effetti dell'emergenza COVID-19, lo smartworking è stato impiegato prevalentemente secondo le logiche "semplificate" previste dai decreti e dalle disposizioni emergenziali introdotte dall'Ateneo. Nel corso del 2022, con l'asstarsi del lavoro agile "ordinario" e il ripristino dei processi di gestione ordinaria del LA, in accordo con il Regolamento sul Telelavoro e Lavoro Agile, potranno essere effettuate azioni di monitoraggio in un contesto stabilizzato. NdV 2022: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione, in particolare suggerendo di individuare e monitorare costantemente adeguate soluzioni per conciliare gli aspetti del benessere e della vita personale dei dipendenti con le esigenze funzionali dell'organizzazione. Direttore Generale 2023. Nel corso del 2022 l'uso dello strumento del lavoro agile "ordinario" si è andato stabilizzando dopo il periodo pandemico COVID-19 coerentemente con il Regolamento sul Telelavoro e Lavoro Agile. Come riportato nella Relazione al par. Lavoro Agile, lo smart working è anche cresciuto in termini di numero di soggetti che ne hanno usufruito e importante è risultato l'aumento nell'uso degli strumenti IT evoluti a supporto (ambiente cloud per la collaboration). In particolare il monitoraggio della soddisfazione degli utenti nell'utilizzo di tali strumenti che abilitano e facilitano il lavoro agile, ha permesso di rilevare valori molto buoni e crescenti (dati Good Practice). Nel 2022 sono stati presi in carico gli esiti della survey sul benessere organizzativo svolta nel 2021. NdV 2023: il Nucleo apprezza lo sforzo compiuto per la "messa a regime" dello strumento del lavoro flessibile una volta superata la fase emergenziale pandemica. L'ateneo dimostra volontà e capacità di conciliare l'utilità e

			la funzionalità dello strumento con le esigenze di vita e lavoro dei dipendenti e più in generale per accrescere il livello di benessere interno. Si raccomanda di proseguire in questa direzione.
NDV 5.6	2020	Elaborare soluzioni per cercare di rimediare al problema delle disparità di genere, in alcuni settori dell'Ateneo ove sono particolarmente presenti	Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari Opportunità 2021. L'Ateneo nel 2020 si è dotato dell'Osservatorio di Genere, che ha avuto come prima mission quella di elaborare una proposta di Gender Equality Plan sulla base del Bilancio di Genere pubblicato a ottobre 2020. Il Gender Equality Plan e il suo Gender Equality Action Plan (che conta 6 ambiti di azione, 15 obiettivi e 80 azioni) saranno presentati agli Organi dell'Ateneo in forma integrata all'Action Plan di Ateneo entro la fine del 2021. NdV 2021: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso dall'Ateneo e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità 2022. Nel 2022 si è proceduto a dare operatività alle azioni previste nel Geap per tale annualità; prosegue inoltre il progetto We AreHere rivolto alle ragazze delle scuole superiori volto alla sensibilizzazione alle discipline STEM e quindi all'immatricolazione dei relativi corsi di laurea. NdV 2022: il Nucleo apprezza particolarmente il percorso intrapreso dall'Ateneo lo incoraggia a continuare nella stessa direzione. Rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità 2023 Nel 2023 si è proceduto a dare continuità e operatività alle azioni previste nel GEP - Gender Equality Plan (dicembre 2021); un focus particolare è stato dedicato alla raccolta dati e costruzione del secondo Bilancio di Genere di Ateneo che sarà pubblicato nell'autunno del 2023 e alla riclassificazione dei dati contabili in ottica di genere, a cura degli uffici contabili dell'Ateneo, prevedendo per ogni voce di bilancio la riclassificazione in neutro (N), sensibile (S) e positivo (P) rispetto al raggiungimento della parità di genere; prosegue inoltre il progetto We AreHere rivolto alle ragazze delle scuole superiori (e dal 2021 anche alle scuole medie inferiori), sia con eventi in presenza nelle scuole (presentazioni e discussioni, sfide in classe) sia con eventi on-line a diffusione nazionale con influencer, volti alla sensibilizzazione alle discipline STEM e quindi all'immatricolazione ai Corsi di Ingegneria. NdV 2023: il Nucleo sostiene e incoraggia la prosecuzione del percorso di raggiungimento degli obiettivi del GEP e del potenziamento degli strumenti per un raggiungimento sostanziale delle condizioni di equità di genere.

Tabella 2: Raccomandazioni e suggerimenti del Nucleo di valutazione 2021

1	Anno	SISTEMA AQ A LIVELLO DI ATENEO	RISPOSTE
NDV 1.1	2021	Nel percorso di monitoraggio della pianificazione strategica dell'Ateneo tenere conto delle criticità emerse durante la pandemia e delle azioni messe in atto, in ottica di stimolo ad un'innovazione costante	Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2022. Nel corso del 2021 gli OOGG hanno approvato un documento di Mid Term Assessment redatto a metà del mandato Rettorale e un documento di “Obiettivi prioritari e linee guida attuative”, che hanno rivisto diverse priorità strategiche anche in ottica dell’esperienza pandemica. L’Action plan redatto per il triennio 2022-24 e approvato nel Dicembre 2021 quale strumento di attuazione della programmazione strategica, ha quindi recepito e tradotto in progetti le nuove priorità strategiche. Tra i progetti che risentono sicuramente dell’esperienza COVID si cita ad esempio, nell’ambito della didattica, l’attenzione agli strumenti di didattica on-line che hanno subito una forte accelerazione durante il periodo COVID ma che possono costituire una interessante opportunità di didattica alternativa o di supporto. NdV 2022: il Nucleo esprime apprezzamento per quanto fatto dall’Ateneo incoraggiandolo ad implementare le azioni avviate, con particolare riferimento a quanto già segnalato nella raccomandazione 2.4.2020 riguardo all’attenzione da porre alle metodologie di didattica innovativa. Il Nucleo rinnova la raccomandazione per monitorare le ulteriori azioni. Vice Rettore per la Didattica e Referente del Rettore per le tecnologie a supporto della didattica 2023 La traduzione della pianificazione strategica in azioni messe in atto si è sviluppata fortemente sul piano delle metodologie e delle tecnologie. In un percorso multidisciplinare integrato, partendo dalle innovazioni didattiche dalla formazione docente sviluppate in seno al TLLab (descritte nella raccomandazione citata), l’Ateneo si sta dotando di strumenti tecnologici e metodologici che possano supportare il proprio corpo docente nel percorso di crescita ed innovazione didattica. Dal punto di vista tecnologico, l’ultimo anno ha visto la nascita di: - Piattaforma “Padlet” integrata con in Portale della Didattica, strumento adottato a valle di una sperimentazione condotta nel secondo semestre 21/22 dal TLLab e disponibile a partire dall’anno accademico 22/23 a tutti i docenti e collaboratori. Tale piattaforma, molto nota, permette la gestione di dinamiche di collaborazione e di “flipped classroom” in modo estremamente diretto e visuale. - Aggiornamento e riposizionamento delle piattaforme “Moodle” di Ateneo. Le precedenti piattaforme “exam” ed “exercise”, basate su una precedente versione di Moodle, sono state aggiornate (con un piano di transizione ed affiancamento di durata biennale) dalla nuova piattaforma “esami” (dedicata allo svolgimento degli esami) e “moodle polito” (aperta a diverse tipologie di didattica), entrambe aggiornate all’ultima versione di Moodle e perfettamente integrate con il Portale della Didattica a partire da marzo 2023. L’operazione, apparentemente

		tecnologica, ha in realtà dato lo spunto per presentare al corpo docente le ampie funzionalità (non solamente legate agli esami o ai quiz) supportate da Moodle, che possono abilitare nuove dinamiche didattiche (in aula ed on-line). - Pubblicazione della nuova “Polito Students”, l’applicazione mobile (Android ed iOS) rivolta agli studenti del Politecnico di Torino. Lo sviluppo di tale applicazione (presentata in versione “beta” a marzo 2023 e che sostituirà la precedente applicazione a partire da inizio 2024) è stata condotta con modalità di lavoro aperte e collaborative, con i contributi di docenti, studenti, personale tecnico di diverse direzioni, ed attraverso una serie di prototipi e condivisioni con gli stakeholder (in primis, con gli studenti destinatari). Questo processo ha permesso di ripensare la comunicazione Politecnico-Studente in termini più diretti, moderni ed efficaci, ed è stato di stimolo anche per rivedere il ruolo di molti servizi didattici. Vale la pena di citare che (caso unico in Italia) questa applicazione è stata pubblicata in modalità Open Source ed è pertanto ispezionabile e migliorabile da chiunque, e potrà essere adottata e riusata da altri atenei. Altre iniziative, attualmente in corso, e che vedranno la luce nel 2024, si collocano nella prosecuzione del solco tracciato: - Riprogettazione del Portale della didattica secondo le nuove logiche di comunicazione, e valorizzando l’esistenza della piattaforma “moodle polito” - Sviluppo di funzionalità ad hoc (ad esempio strumenti di “instant polling” per l’interazione in aula) integrati con il Portale della Didattica e disponibili (in modalità Open Source) a tutti gli utilizzatori mondiali di Moodle. Dal punto di vista metodologico, è opportuno segnalare: - Attività di formazione specifica sulla piattaforma Moodle rivolta ai docenti (sono stati attivate due edizioni del corso “Moodle base” nel 2023), rivolte a presentare le potenzialità della piattaforma dal punto di vista delle dinamiche didattiche supportate. Questa azione permette, da un lato, di vedere Moodle come strumento di erogazione didattica e non solamente di svolgimento esami, e dall’altro fornisce strumenti pratici-operativi per la messa in opera delle modalità didattiche che sono presentate nei percorsi L2T e M2P. - Revisione delle “schede degli insegnamenti” al fine di esplicitare (da parte di ciascun docente titolare) la tipologia di materiale prevalentemente digitale: video lezioni dell’anno in corso, video lezioni degli anni precedenti, dispense, contenuti interattivi di apprendimento o autovalutazione, oltre ai classici esercizi, dispense, temi d’esame, eccetera). I docenti sono quindi invitati a riflettere sulle tipologie di materiale che intendono fornire, ed al loro utilizzo nel contesto della propria metodologia didattica. Con riferimento al tema del monitoraggio, fondamentale per la valutazione dell’efficacia delle azioni intraprese, si segnala che tutti i nuovi sviluppi citati (Padlet, Moodle, Polito Students, Schede dell’insegnamento) sono dotate di strumenti di valutazione e statistica, e che permetteranno quindi, nei prossimi anni accademici, di monitorare e valutare le tipologie di innovazione didattica, e la relativa intensità di utilizzo, adottate dai docenti dell’Ateneo. Si è valutato infatti che un monitoraggio non invasivo, automatico, basato sui dati, potesse essere
--	--	---

			più efficace rispetto ad azioni più onerose ed imprecise derivanti da sondaggi o interviste; ciò permetterà altresì di convogliare queste informazioni nel Centro Studi, che le potrà correlare con gli altri indicatori di Ateneo. Delegato del Rettore alle Valutazioni Strategiche e all'attuazione del Piano Strategico 2023. L'Ateneo ha continuato a monitorare le azioni previste nell'Action Plan redatto per il triennio 2022-24 e approvato nel Dicembre 2021 quale strumento di attuazione della programmazione strategica. A fine 2022 il documento è stato aggiornato al fine di tener conto di alcuni cambiamenti di contesto e priorità, quale il PNRR, e arricchendo alcuni progetti già pianificati quali ad esempio quelli legati alla Didattica Innovativa, alla Reingegnerizzazione di processi e promozione della Digital Transformation, all'Evoluzione e consolidamento dei sistemi e servizi di Smart Collaboration (cloud based, Software as a Service) centrali per implementare pienamente nell'organizzazione del lavoro logiche di smartworking e lavoro agile, totalmente integrate e interoperabili con le modalità di lavoro in presenza. NdV 2023: il Nucleo apprezza l'intensa attività di innovazione tecnologica e metodologico-didattica implementate dall'ateneo e non può che incoraggiare la prosecuzione di tale percorso come attività di miglioramento costante di cui è già stata data prova.
2		QUALITÀ DELLA FORMAZIONE A LIVELLO DEI CDS	RISPOSTE
NDV 2.1	2021	Elaborare strategie e metodi per mantenere alta la vocazione e l'attrattività internazionale dei Corsi di Studio dell'Ateneo	Vice Rettore per l'Internazionalizzazione 2022. Oltre all'ampliamento della già vasta offerta formativa erogata in inglese soprattutto sul livello LM, con l'introduzione della LM in MATERIALS ENGINEERING FOR INDUSTRY 4.0, è notevolmente cresciuta la partecipazione del Politecnico ai Bandi Erasmus+ Erasmus Mundus Joint Master Degree, anche grazie al supporto dell'Area INTE in fase di presentazione della proposal. L'iniziativa comunitaria prevede il sostegno alla creazione di percorsi di studio di eccellenza congiunti tra partner universitari europei caratterizzata da un'elevata integrazione accademica tra i partner stessi. Tre programmi sono già attivi e 4 ulteriori proposte sono state approvate nella Call 2022, di cui una vede il Politecnico come coordinatore. Relativamente alle attività di reclutamento l'erogazione dei TIL in remoto ha attirato un numero crescente di candidature di studenti internazionali sul livello L. Il perdurare dell'emergenza legata al COVID ha permesso di rafforzare la sperimentazione di forme di promozione on line, come la partecipazione a fiere on-line e l'organizzazione di webinar informativi -sia generali sia tematici- e di fidelizzazione degli studenti già ammessi per un accompagnamento all'iscrizione. NdV 2022: il Nucleo definisce di mantenere la raccomandazione per continuare il monitoraggio.

			Vice Rettore per la Didattica 2023. Si riporta una parte di quanto già segnalato in risposta alla raccomandazione NDV 2.2/2020, in quanto di contenuto analogo Nel corso dell'anno è stata data particolare visibilità ai percorsi innovativi e internazionali promossi dall'Ateneo in occasione del Salone dell'Orientamento https://www.polito.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/orientarsi-nella-scelta/polito-open-days e degli Open Days per le Lauree Magistrali https://www.polito.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/orientarsi-nella-scelta/polito-open-days-lauree-magistrali, ma anche tramite il rinnovato sito web https://www.polito.it/Ateneo/campus-internazionale/percorsi-di-studio-internazionali. Nel corso dell'a.a. 2022/23 l'Ateneo ha lavorato all'istituzione di 4 nuovi Corsi di Studio, di cui tre erogati interamente in lingua inglese (AgriTech Engineering, Cybersecurity, Quantum Engineering) che hanno ricevuto l'accREDITamento iniziale per l'a.a. 2023/24. Nell'ambito dei Bandi Erasmus+ Erasmus Mundus Joint Master Degree è stato approvato dalla Commissione europea il progetto HYSET - Hydrogen Systems and Enabling Technologies coordinato dal Politecnico di Torino in partenariato composto da Politecnico di Milano, Eindhoven University of Technology (Olanda), Norwegian University of Science and Technology (Norvegia) e Universitat Politècnica de Catalunya (Spagna). Nell'ambito della strategia di internazionalizzazione dell'offerta formativa l'Ateneo ha promosso la partecipazione alla Call 2023 Erasmus Mundus presentando 5 proposte. NdV 2023: il Nucleo apprezza l'attività realizzata e i risultati ottenuti e incoraggia un'azione costante mirata all'internazionalizzazione dei corsi di studio attraverso la combinazione di strumenti disponibili (corsi in lingua inglese, servizi di supporto dedicati agli studenti stranieri, supporto agli studenti italiani in Erasmus). Particolare attenzione va anche rivolta agli studenti di dottorato che devono svolgere attività di studio e ricerca di durata significativa all'estero.
3		MODALITÀ E RISULTATI DELLA RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI	RISPOSTE
NDV 3.1	2021	Elaborare una metodologia efficace per la verifica della presa in carico da parte dei CdS delle criticità provenienti da questionari studenti e l'avanzamento delle azioni correttive dichiarate dai CdS	Vice Rettore per la Didattica 2022. Il PQA, in raccordo con il Vice Rettore per la Didattica e il CPD, sta definendo la metodologia per il monitoraggio e la presa in carico da parte dei CdS delle criticità provenienti dai questionari studenti, nell'ambito dell'azione più ampia di monitoraggio dei flussi di presa in carico delle eventuali situazioni critiche nella gestione dei Corsi di Studio. Con riferimento al monitoraggio delle azioni correttive dichiarate dai CdS nei Rapporti di Riesame ciclico, si segnalano le frequenti interazioni avvenute tra il PQA e la Commissione istruttoria per il coordinamento

		nei Rapporti di Riesame ciclico dell'attività didattica e formativa presieduta dal Vice Rettore per la Didattica (c.d. Coordinamento Collegi), in particolare nelle seguenti occasioni: - 11 ottobre 2021 in vista dell'apertura alla compilazione delle Schede di monitoraggio annuale, è stato richiesto ai Gruppi di Riesame (GdR) di ciascun CdS di redigere un commento sintetico finale e di proporre eventuali azioni correttive, in linea con quelle indicate nel Rapporto di Riesame ciclico; - 10 febbraio 2022 presentazione ai Coordinatori di Collegio dei criteri utilizzati dal PQA per l'analisi dei Rapporti di Riesame ciclico redatti dai CdS. Le analisi, complete di punteggio e commento del PQA che sottolinea i punti di forza e gli aspetti migliorabili (in particolare creazione dei Comitati di Consultazione delle Parti interessate e attività di benchmarking), sono state messe a disposizione di tutti i CdS (Referenti dei CdS, Coordinatori dei Collegi, Gruppi di Riesame) sulla piattaforma interna per la scrittura dei Rapporti di Riesame ciclico; - 23 febbraio 2022 incontro del PQA con i CdS i cui Rapporti di Riesame hanno evidenziato maggior criticità e individuazione di tutor a supporto dell'attività; - 31 marzo 2022 trasmissione da parte del PQA delle Linee Guida per la creazione dei Comitati di Consultazione e creazione di un repository in area intranet con documentazione di supporto (es. di verbali, analisi di benchmarking,...); - 3 maggio 2022 invio di una comunicazione da parte del PQA ai CdS i cui Rapporti di Riesame hanno evidenziato maggiori criticità per aggiornamenti in merito alle attività condotte dai CdS per il superamento di tali criticità attraverso l'attuazione di azioni correttive; - 5 luglio 2022 invio di una comunicazione da parte del PQA a tutti i Coordinatori di Collegio, Vice-Coordinatori e Referenti dei Corsi di Studio, ribadendo l'importanza della creazione dei Comitati di Consultazione e svolgimento di un primo incontro entro l'autunno, insieme all'analisi di benchmarking. NdV 2022: il Nucleo apprezza il percorso intrapreso e rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettrice per la Qualità, il Welfare e le Pari opportunità 2023 Il PQA si è fatto promotore di un'azione congiunta con il CPD e la Vice Rettrice alla Didattica, proponendo di aggiornare la composizione e le attività dei "Gruppi di raccordo tra il CPD, i Dipartimenti, i Collegi e la rappresentanza studentesca, come modalità per rafforzare il collegamento tra il CPD i Dipartimenti e i Collegi dei Corsi di Studio, con particolare riferimento alla presa in carico da parte dei CdS delle criticità provenienti da questionari studenti. Si prevede che all'interno dei Gruppi di raccordo vi sia una rappresentanza accademica da parte del/la componente del CPD del Dipartimento di afferenza del Collegio, una rappresentanza della componente studentesca del CPD e del Collegio, e i Referenti della Qualità della Didattica dei rispettivi Dipartimenti. È stata proposta anche la partecipazione dei Direttori di Dipartimento, dei Coordinatori di
--	--	--

			Collegio/Referenti dei CdS alle riunioni dei Gruppi di raccordo (max 2/anno, indicativamente a marzo e novembre) con l'obiettivo di essere occasioni strutturate di confronto non solo sul monitoraggio e la presa in carico da parte dei CdS delle criticità provenienti dai questionari studenti, ma in senso più ampio sul monitoraggio dei flussi di presa in carico delle eventuali situazioni critiche nella gestione dei Corsi di Studio. Le riunioni dei Gruppi di raccordo saranno organizzate con il supporto amministrativo delle Segreterie di Collegio. Inoltre è previsto che i rappresentanti degli studenti del Collegio incontrino a cadenza periodica gli studenti dei Corsi di Studio afferenti al relativo Collegio per recepire istanze e suggerimenti. Si prevede che entro il mese di novembre 2023 si svolgeranno le prime riunioni dei Gruppi di raccordo secondo il nuovo assetto proposto e sarà cura del PQA e del CPD favorirne lo svolgimento e fornire il necessario supporto. Con riferimento al monitoraggio delle azioni correttive dichiarate dai CdS nei Rapporti di Riesame ciclico, si segnalano le frequenti interazioni avvenute tra il PQA e i Collegi dei CdS nel corso dell'anno: - ottobre-novembre 2022: in fase di compilazione del commento agli indicatori presenti nelle Schede di monitoraggio annuale dei CdS, i Gruppi di Riesame (GdR) di ciascun CdS sono sollecitati a proporre eventuali azioni correttive, in linea con quelle indicate nel Rapporto di Riesame ciclico; - luglio-dicembre 2022: prosecuzione dell'attività di supporto da parte del PQA ai CdS i cui Rapporti di Riesame avevano evidenziato maggiori criticità, per monitorare le attività condotte dai CdS per il superamento di tali criticità attraverso l'attuazione di azioni correttive e anche per le opportune modifiche alle schede SUA-CdS; - febbraio - luglio 2023: ciclo di incontri a cadenza mensile (14/02; 29/03; 19/04; 24/05; 21/06; 19/07) dedicati ai singoli Corsi di Studio per confrontarsi con il PQA in merito a specifiche iniziative di Assicurazione della Qualità della Didattica e/o interventi correttivi riportati nei Rapporti di Riesame ciclico che il CdS ha messo/sta mettendo in atto. NdV 2023: il Nucleo apprezza lo sforzo compiuto e le innovazioni introdotte che saranno portare in evidenza anche in occasione della prossima visita CEV.
4		QUALITÀ DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	RISPOSTE
NDV 4.1	2021	Pianificare le azioni di supporto e monitoraggio per la valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) programmate in seguito all'esercizio VQR 2015-2019:	Referente del Rettore per la Valutazione della Qualità della Ricerca 2022. Lo scorso anno in chiusura di VQR si era auspicata la creazione di cruscotti per consentire una autovalutazione dei Dipartimenti e dei singoli rispetto al contesto nazionale di riferimento e al contempo uno strumento di monitoraggio a supporto delle decisioni. Insieme all'area PSQL è stato progettato e realizzato il primo cruscotto di benchmarking delle pubblicazioni del singolo docente rispetto a quelle dei docenti afferenti allo stesso SSD nel sistema universitario italiano. Il cruscotto al momento è accessibile solo ai Direttori di Dipartimento ma è già

		- Realizzazione di Cruscotti finalizzati al monitoraggio - Attenzione al reclutamento esterno fornendo ai Dipartimenti tutte le informazioni necessarie di supporto alle decisioni - Revisione dei Criteri di valutazione interna delle pubblicazioni	in fase di finalizzazione anche una versione disponibile per ogni docente e ricercatore dell'Ateneo. Circa la revisione dei criteri interni di valutazione delle pubblicazioni, considerato che si sta concludendo il secondo ciclo con l'applicazione degli attuali criteri, è intenzione dell'Ateneo valutare le criticità emerse per apportare eventuali correttivi. NdV 2022: il Nucleo ritiene molto significative le azioni intraprese, incoraggia l'Ateneo a continuare il percorso di evoluzione degli strumenti di monitoraggio e benchmarking e rinnova la raccomandazione in ottica di valutare le ulteriori azioni intraprese . Referente del Rettore per la Valutazione della Qualità della Ricerca 2023. E' proseguita l'azione di progettazione e realizzazione di cruscotto di benchmarking delle pubblicazioni del singolo docente rispetto a quelle dei docenti afferenti allo stesso SSD nel sistema universitario italiano. E' stata infatti resa disponibile una versione del cruscotto per ogni docente e ricercatore dell'Ateneo. Il cruscotto, che affianca eventuali analisi specifiche sulla produttività scientifica, consente alla governance di avere tutte le informazioni necessarie di supporto alle decisioni anche per il reclutamento esterno, sull'ambito specifico. NdV 2023: il Nucleo apprezza lo sforzo compiuto di mettere a disposizione di ogni docente il cruscotto con i prodotti scientifici del medesimo SSD e considera questo risultato come uno strumento importante a disposizione dell'ateneo per la valutazione nel prossimo bando VQR 2020-2024 di imminente emanazione.
NDV 4.3	2021	Incrementare ulteriormente l'interdisciplinarietà della Ricerca, anche continuando a incentivare l'attività dei Centri Interdipartimentali affinché diventi strumento trainante per l'Ateneo.	Vice Rettore per la Ricerca 2022. L'interdisciplinarietà della ricerca è stata implementata tra settembre 2021 e settembre 2022 grazie agli investimenti dell'Ateneo sulle misure del PNRR. L'interdisciplinarietà della ricerca è stata implementata tra settembre 2021 e settembre 2022 grazie agli investimenti dell'Ateneo sulle misure del PNRR, che prevedevano l'individuazione di una massa critica di ricercatori in varie aree tematiche per ogni progetto presentato (tra i 10 e i 30 ricercatori per progetto). Il Politecnico ha partecipato, in qualità di ente promotore o ente partecipante (spoke o affiliato) ai seguenti bandi all'interno della Missione 4 del PNRR dedicata all'università: - Centri Nazionali (CN) - Ecosistema dell'innovazione in qualità di ente promotore - Infrastrutture di Ricerca (IR) e dell'Innovazione (II) - Partenariati Estesi (PE) - Partenariato Spazio in qualità di ente promotore Per cogliere in modo ottimale le opportunità che la partecipazione al PNRR offre, è stato predisposto un modello ad hoc per il supporto alla progettazione, trasversale a tutte le strutture e ai Dipartimenti e che ha garantito un

			coinvolgimento dell'Ateneo: è stata creata una Cabina di Regia a livello di Ateneo, una task force inter- Ateneo - coordinata dall'Area Ricerca- oltre a referenti PNRR di Ateneo e referenti PNRR dipartimentali. Il budget dei progetti ammonta complessivamente a circa 300 M€ per 18 programmi, 11 Spoke leader con bandi a cascata e circa 30 affiliati, circa 15 partecipazioni dell'Ateneo in qualità di affiliato, con tutti i Dipartimenti coinvolti a diverso livello. AZIONI DI SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA CARRIERA DEI RICERCATORI. In attesa della riorganizzazione e di risorse dedicate, sono state avviate le seguenti iniziative: • On-boarding: definizione di una proposta di percorso di on-boarding per i docenti/ricercatori che si trasferiscono al Politecnico o si vi permangono per un periodo limitato per svolgere attività di ricerca/didattica. La definizione della proposta è avvenuta tramite le attività di un gruppo di lavoro creato ad hoc che ha lavorato da novembre 2020 a novembre 2021. Risultati ottenuti: - mappatura delle informazioni da fornire nelle diverse fasi dell'on-boarding (prima, durante e dopo l'arrivo) e canali per diffonderle; - definizione percorso e flusso on-boarding - identificazione dei nodi della rete dei referenti per la mobilità e l'on-boarding in Ateneo - indice newcomers' guide - elenco topic Wiki Dipartimenti - check-list primo giorno (attività di orientamento per i nuovi arrivati) • Applicativo mobilità. Definizione delle caratteristiche di un applicativo informatico per mappare i ricercatori/docenti che si recano al Politecnico per un periodo limitato con possibilità di richiesta di alcuni servizi (connessione wifi, postazione lavoro, accesso al dipartimento/laboratori, ecc). • Organizzazione di due corsi sulle metodologie per la pianificazione della propria carriera rivolto a giovani ricercatori (in particolare, uno agli assegnisti di ricerca e l'altro ai ricercatori RTDa), tenuto da una coach di fama europea. Organizzazione di un terzo webinar sulla sindrome dell'impostore e su come affrontarla rivolto a tutto il personale della ricerca (docenti e ricercatori). • Mentorship: individuazione di una azione comune sulla mentorship nell'ambito del progetto UNITE.H2020, da meglio definire nel 2022 e sperimentare nel 2023 • Sviluppo e promozione dello strumento on-line dell'Individual Development Plan, rivolto agli Assegnisti di Ricerca per supportarli nella pianificazione della loro carriera, da concordare coi propri responsabili. - Monitoraggio e Valutazione da effettuare nel corso del 2022 SUPPORTO NELLA PARTECIPAZIONE AI BANDI INDIVIDUALI • Definizione e sperimentazione di un percorso di accompagnamento e supporto agli applicant del bando ERC nazionale (FIS 2021), che ha previsto: 1. Supporto on demand per tutti
--	--	--	---

		2. Predisposizione FAQ (chiarimenti sul bando) 3. Selezione di 22 candidati (11 StG e 11 AdG) da parte dei direttori di dipartimento, scelti all'interno di una rosa di ricercatori che si sono distinti per i loro indicatori bibliometrici (analisi di PSQL) 4. Incontri one-to-one con vincitori o valutatori ERC o dell'Ateneo per candidati StG 5. Revisione delle proposte con società esterna specializzata per candidati AdG • Attrazione di ricercatori esterni e supporto ai candidati per il Bando MSCA Postdoctoral Fellowships - Organizzazione di una Masterclass dedicata a un gruppo selezionato di ricercatori e ai loro Supervisors, che si configura come un vero e proprio percorso di accompagnamento alla stesura della proposta (webinar di approfondimento, incontri one-to-one, clinics con un esperto esterno, revisione proposta da parte del Polito MSCA Team) - Messa a disposizione di un “pacchetto” di servizi e risorse a tutti i candidati per la preparazione delle proposte (es. webinar, risorse formative dedicate, servizio di revisione proposte da parte del Polito MSCA Team) - Promozione delle azioni specifiche di supporto attraverso strumenti ad hoc: pagina web dedicata sul sito opportunità, indirizzo email dedicato, leaflet e repository online con materiale di supporto alla stesura delle proposte - Monitoraggio: aumento dei candidati esterni rispetto all'anno precedente; somministrazione di questionari di valutazione dopo ogni evento formativo - 4 proposte finanziate, di cui 3 seguite con la masterclass • Supporto ai ricercatori per la partecipazione al Bando MSCA Doctoral Networks - Organizzazione di un Bootcamp per un gruppo selezionati di ricercatori coordinatori di proposte, comprensivo di una formazione specialistica e una revisione di proposta da parte di una società esterna specializzata - Organizzazione di infoday, webinar di approfondimento sulla scrittura della proposta, supporto ai candidati in collaborazione con SCUDO - Monitoraggio: questionari di valutazione dopo ogni evento formativo; 4 proposte finanziate, di cui una (coordinata) seguita tramite il Bootcamp Coordinatore Commissione Centri Interdipartimentali e Piattaforme 2022. Per quello che riguarda la ricerca interdisciplinare svolta presso i Centri Interdipartimentali, si segnala che a giugno 2021, il Consiglio di Amministrazione ha approvato le “Linee Guida per l’attivazione, la gestione ed il funzionamento dei Centri Interdipartimentali”. Il documento, nell’ottica di rendere sistematiche e organizzate le attività di ricerca trasversali, identifica e definisce, in un quadro unitario e coordinato, i processi di attivazione, governo nonché “spegnimento” di queste iniziative progettuali. A partire dall'autunno 2021 i Centri hanno operato nell’ottica di rendere operative le nuove Linee Guida, standardizzando ed omogeneizzando la loro governance ed i loro modelli operativi.
--	--	--

			Le Linee Guida indicano la scadenza del 31/12/2022 (a circa 5 anni dal primo avvio dei Centri attualmente attivi) la data entro la quale il Consiglio di Amministrazione dovrà decidere in merito al possibile proseguimento delle iniziative (proroga, rinnovo o chiusura). Nel periodo tra settembre e ottobre 2022 il Consiglio di Amministrazione ha previsto una serie di sedute, anche informali, nelle quali sarà valutato un possibile orientamento evolutivo delle tematiche dei Centri, anche alla luce dei risultati del PNRR e, in alcuni ambiti, degli indirizzi strategici della ricerca interdisciplinare di Ateneo. Alla luce degli esiti di questa fase saranno quindi decisi i prossimi passi implementativi dei Centri. NdV 2022: il Nucleo apprezza le iniziative interdisciplinari condotte nell'ambito dei Centri e avrà modo di esprimere una valutazione più puntuale a valle del processo di valutazione del primo ciclo di attività dei Centri. Il Nucleo mantiene la raccomandazione per monitorare le iniziative in tema di interdisciplinarietà della Ricerca. Vice Rettore per la Ricerca 2023 Nell'ottica di garantire una maggiore interdisciplinarietà della ricerca anche nell'ambito dei Centri Interdisciplinari, oltre ad incentivare la partecipazione ai finanziamenti del PNRR nel 2022 sono state intraprese azioni per aumentare la partecipazione ai progetti Horizon Europe. È stato avviato infatti un progetto interno per supportare l'adesione a nuove European Partnership strategiche per l'Ateneo che ha portato all'adesione di 3 nuove partnership con la presenza di docenti di dipartimenti diversi. È in fase di pianificazione la creazione di una "comunità di Ateneo" con l'obiettivo di favorire lo scambio di conoscenze tra docenti di diversi dipartimenti e collaborare in nuove attività di ricerca a livello nazionale e internazionale. Il Nucleo è stato coinvolto nel corso del 2023 nel processo di monitoraggio e valutazione delle attività svolte dai Centri Interdipartimentali nel I ciclo della loro attività, al fine dell'avvio del II ciclo. Il Nucleo ha avuto modo di verificare in dettaglio le azioni e la situazione generale dei Centri, esprimendosi con una Relazione di valutazione finale che è stata inviata agli Organi di Governo dell'Ateneo a maggio 2023. Il Nucleo pertanto ritiene conclusa la raccomandazione.
NDV 4.4	2021	Monitorare l'efficacia delle nuove iniziative di (supporto alla) ricerca introdotte nel 2021 (Piattaforme Tematiche, pianificazione di coaching strutturato e mentoring per i giovani ricercatori, supporto ERC, etc.)	Vice Rettore per la Ricerca 2022. AZIONI DI SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA CARRIERA DEI RICERCATORI. In attesa della riorganizzazione e di risorse dedicate, sono state avviate le seguenti iniziative: • On-boarding: definizione di una proposta di percorso di on-boarding per i docenti/ricercatori che si trasferiscono al Politecnico o si vi permangono per un periodo limitato per svolgere attività di ricerca/didattica. La definizione della proposta è avvenuta tramite le attività di un gruppo di lavoro creato ad hoc che ha lavorato da novembre 2020 a novembre 2021. Risultati ottenuti:

		- mappatura delle informazioni da fornire nelle diverse fasi dell'on-boarding (prima, durante e dopo l'arrivo) e canali per diffonderle; - definizione percorso e flusso on-boarding - identificazione dei nodi della rete dei referenti per la mobilità e l'on-boarding in Ateneo - indice newcomers' guide - elenco topic Wiki Dipartimenti - check-list primo giorno (attività di orientamento per i nuovi arrivati) • Applicativo mobilità. Definizione delle caratteristiche di un applicativo informatico per mappare i ricercatori/docenti che si recano al Politecnico per un periodo limitato con possibilità di richiesta di alcuni servizi (connessione wifi, postazione lavoro, accesso al dipartimento/laboratori, ecc). • Organizzazione di due corsi sulle metodologie per la pianificazione della propria carriera rivolto a giovani ricercatori (in particolare, uno agli assegnisti di ricerca e l'altro ai ricercatori RTDa), tenuto da una coach di fama europea. Organizzazione di un terzo webinar sulla sindrome dell'impostore e su come affrontarla rivolto a tutto il personale della ricerca (docenti e ricercatori). • Mentorship: individuazione di una azione comune sulla mentorship nell'ambito del progetto UNITE.H2020, da meglio definire nel 2022 e sperimentare nel 2023 • Sviluppo e promozione dello strumento on-line dell'Individual Development Plan, rivolto agli Assegnisti di Ricerca per supportarli nella pianificazione della loro carriera, da concordare coi propri responsabili. - Monitoraggio e Valutazione da effettuare nel corso del 2022 SUPPORTO NELLA PARTECIPAZIONE AI BANDI INDIVIDUALI • Definizione e sperimentazione di un percorso di accompagnamento e supporto agli applicant del bando ERC nazionale (FIS 2021), che ha previsto: 1. Supporto on demand per tutti 2. Predisposizione FAQ (chiarimenti sul bando) 3. Selezione di 22 candidati (11 StG e 11 AdG) da parte dei direttori di dipartimento, scelti all'interno di una rosa di ricercatori che si sono distinti per i loro indicatori bibliometrici (analisi di PSQL) 4. Incontri one-to-one con vincitori o valutatori ERC o dell'Ateneo per candidati StG 5. Revisione delle proposte con società esterna specializzata per candidati AdG. • Attrazione di ricercatori esterni e supporto ai candidati per il Bando MSCA Postdoctoral Fellowships - Organizzazione di una Masterclass dedicata a un gruppo selezionato di ricercatori e ai loro Supervisors, che si configura come un vero e proprio percorso di accompagnamento alla stesura della proposta (webinar di approfondimento, incontri one-to-one, clinics con un esperto esterno, revisione proposta da parte del Polito MSCA Team)
--	--	--

		- Messa a disposizione di un “pacchetto” di servizi e risorse a tutti i candidati per la preparazione delle proposte (es. webinar, risorse formative dedicate, servizio di revisione proposte da parte del Polito MSCA Team) - Promozione delle azioni specifiche di supporto attraverso strumenti ad hoc: pagina web dedicata sul sito opportunità, indirizzo email dedicato, leaflet e repository online con materiale di supporto alla stesura delle proposte - Monitoraggio: aumento dei candidati esterni rispetto all’anno precedente; somministrazione di questionari di valutazione dopo ogni evento formativo - 4 proposte finanziate, di cui 3 seguite con la masterclass. • Supporto ai ricercatori per la partecipazione al Bando MSCA Doctoral Networks - Organizzazione di un Bootcamp per un gruppo selezionati di ricercatori coordinatori di proposte, comprensivo di una formazione specialistica e una revisione di proposta da parte di una società esterna specializzata - Organizzazione di infoday, webinar di approfondimento sulla scrittura della proposta, supporto ai candidati in collaborazione con SCUDO - Monitoraggio: questionari di valutazione dopo ogni evento formativo; 4 proposte finanziate, di cui una (coordinata) seguita tramite il Bootcamp. NdV 2022: apprezza le iniziative descritte e incoraggia le azioni di supporto alla ricerca con ulteriori nuove iniziative di sostegno, pertanto rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Vice Rettore per la Ricerca 2023 e Direzione RIMIN AZIONI DI SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA CARRIERA DEI RICERCATORI On-boarding: è stato progettato ed è stata realizzata la prima edizione (23 e 28 marzo 2023) di un percorso di on-boarding per i giovani ricercatori a tempo determinato (assegnisti post-doc e RTD-A) assunti al Politecnico nel corso del 2022 e inizio 2023, al fine di presentare loro i servizi dell’Ateneo a supporto della ricerca e della pianificazione della propria carriera. Un gruppo composto da rappresentanti di diverse Direzioni dell’Amministrazione ha identificato i principali aspetti di interesse per assegnisti e RTD-A. L’incontro sarà seguito da un incontro di networking tra i ricercatori. Successivamente è stato erogato un questionario di follow up, analizzato dal gruppo di lavoro per strutturare un modello di on-boarding da proporre 2 volte l’anno così da incontrare chi ha preso servizio nel corso del suo primo semestre in Ateneo. Formazione: Analisi per la realizzazione di un catalogo della formazione rivolto al personale docente e ricercatore che tenga conto delle esigenze dell’accademia ma anche degli stakeholders esterni, con corsi che aiutino a migliorare la comunicazione con il mondo delle imprese, a costruire un network professionale non solo accademico, a favorire la ricerca intersettoriale. È stato messo a punto un catalogo di corsi trasversali per il personale docente e ricercatore strutturato 5 macro-categorie: - Grant writing 28 corsi (europrogettazione, bandi individuali e progetti collaborativi, EIC, open science)
--	--	--

		- Working with industry 2 corsi - Valorizzazione dei risultati della ricerca 3 corsi - Interpersonal skills 2 corsi È in fase di valutazione l'iscrizione alla piattaforma di corsi-on-line creata da Nature e pensata appositamente per ricercatori di materie scientifiche in diverse fasi della loro carriera. I ricercatori sono stati coinvolti attivamente del corso "Imprenditorialità e business planning" del dipartimento di ingegneria gestionale come elemento essenziale nello sviluppo del programma. Durante questo processo, il lavoro con i ricercatori è stato finalizzato al potenziamento delle loro competenze nel campo dell'imprenditorialità. Il servizio di career coaching per i ricercatori al Politecnico di Torino è stato creato per far fronte alle sfide che i ricercatori affrontano durante il loro percorso professionale tenendo conto in primo luogo, di una ricerca specifica dei ricercatori stessi di confronto con un professionista che potesse guidarli nella loro crescita professionale. È stato dunque costituito uno spazio dedicato esplicitamente ai ricercatori, affidato ad una psicologa professionista che include la possibilità di prenotare un massimo di 4 sessioni individuali di coaching (attraverso un indirizzo mail dedicato coaching.ricercatori@polito.it) finalizzate alla discussione dei propri obiettivi professionali e delle proprie competenze. In questo modo, il servizio di career coaching si propone di contribuire in modo significativo a migliorare le prospettive professionali e lo sviluppo di carriera dei ricercatori presso il Politecnico di Torino. Mentoring: All'interno del progetto Unite.H2020, sono state sviluppate le linee guida utili per la creazione di un programma di mentoring efficace "UNITE Guidelines for Mentorship Programmes" destinato ai giovani ricercatori. Nei prossimi mesi, verrà avviata la progettazione di un programma pilota di mentoring rivolto alle giovani ricercatrici. -Individual DevelopmentPlan: la promozione dello strumento dell'individual development plan è avvenuta nell'ambito delle iniziative di on-boarding e attraverso la comunicazione capillare a tutti i nuovi assegnisti di ricerca sottolineando l'importanza dello strumento nella pianificazione della propria carriera. SUPPORTO NELLA PARTECIPAZIONE AI BANDI INDIVIDUALI Sono stati organizzati nei Dipartimenti 7 Eventi di presentazione delle principali opportunità di finanziamento della ricerca individuale organizzati che hanno coinvolto complessivamente ≈ 300 ricercatori. E poi supporti specifici per: <u>ERC</u> 1. Infoday ERC organizzato e tenuto da personale PoliTO che ha previsto anche l'intervento di due vincitori ERC, uno appartenente alle PE e l'altro alle SH. 2. Predisposizione di nuovi template ERC commentati da personale Area Ricerca alla luce dei cambiamenti apportati dall'ERC 3. Analisi aggiornata indicatori bibliometrici dei vincitori delle call ERC europee
--	--	---

		4. Analisi aggiornata degli indicatori bibliometrici dei ricercatori del Politecnico 5. Cafè ERC 6. Supporto on demand per tutti 7. Clinics con consulente della società Yellow Research 8. revisione delle proposte Supporto Bando Young Researchers - linee ERC (1 progetto da 1 Mln€ finanziato a PoliTO su 4 a livello nazionale) e MSCA SoE (7 progetti finanziati per un totale 1.05 Mln€) 1. Per la linea ERC campagna di attrazione di candidati esterni tramite invito alla partecipazione personale da parte del rettore 2. esegesi del bando 3. Supporto alla partecipazione 4. Supporto nella gestione e rendicontazione. <u>Supporto PRIN 2022</u> (368 proposte presentate e 164 progetti finanziati che hanno portato al Politecnico un contributo di 11.7 Mln€)/PRIN 2022 PNRR (190 proposte presentate / 61 progetti finanziati, negoziazione in corso): Infoday PRIN - Predisposizione di un modello per il budget - Esegesi del bando e Predisposizione FAQ (sulla base dei chiarimenti ricevuti) - Supporto on demand a tutti - Analisi della partecipazione e poi dei risultati Supporto FIS 2023 e FISA 2023 1. Esegesi del bando 2. Redazione FAQ 3. Per FISA redazione Accordo per la regolamentazione delle responsabilità tra i vari soggetti coinvolti (il bando prevede un distacco parziale dei ricercatori presso le imprese) 4. Supporto on demand a tutti <u>Supporto MSCA PF (27 presentate)</u> 1. Attrazione di ricercatori esterni e supporto ai candidati per il Bando MSCA Postdoctoral Fellowships 2. Organizzazione di una Masterclass dedicata a un gruppo selezionato di ricercatori e ai loro Supervisors, che si configura come un vero e proprio percorso di accompagnamento alla stesura della proposta (infoday del bando, Q&A sessions con il candidato e il supervisor, webinar di approfondimento, supporto on demand, revisione proposta) 3. Messa a disposizione di un “pacchetto” di documenti a tutti i candidati per la preparazione delle proposte
--	--	--

			4.Promozione delle azioni specifiche di supporto attraverso strumenti ad hoc: pagina web dedicata sul sito opportunità, indirizzo email dedicato, leaflet e repository online con materiale di supporto alla stesura delle proposte 5.Monitoraggio: aumento dei candidati esterni rispetto all'anno precedente; somministrazione di questionari di valutazione dopo ogni evento formativo <u>Supporto all'EIC.</u> Si stanno sperimentando azioni di supporto congiunte tra personale PoliTO esperto di bandi di ricerca e personale PoliTO esperto di innovazione: 1.Infoday dedicato a EIC ha coinvolto ≈ 20 partecipanti 2.Analisi degli Evaluation Summary Report e incontro di restituzione 3.Consulenza individuale: ad oggi si è concretizzato l'affiancamento di 6 gruppi di ricercatori 4.Identificazione di docenti/ricercatori che nel corso della propria carriera abbiano dimostrato creatività scientifica e propensione all'innovazione (≈ 80) 5.Coinvolgimento dei Direttori di Dipartimento per identificare ulteriori docenti/ricercatori e promuovere le iniziative a loro rivolte. NdV 2023: il Nucleo apprezza le iniziative e considera la Raccomandazione conclusa.
5		VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE	RISPOSTE
NDV 5.1	2021	Estendere la formazione riguardo alla Performance non soltanto ai valutatori ma anche ai valutati, in modo che i meccanismi siano chiari e comprensibili a tutti.	Direttore Generale 2022. In relazione alla definizione di numerose nuove posizioni organizzative e funzioni specialistiche avvenuta nel corso del 2021, sono state realizzate attività di informazione mirata sui nuovi soggetti valutatori/valutati con l'obiettivo di introdurli alla performance secondo le logiche del SMVP e la cultura che si è andata formando nel personale che già è coinvolto. NdV 2022: il Nucleo incoraggia la prosecuzione del percorso di adeguamento organizzativo e della diffusione a tutti i livelli della cultura della valutazione e del risultato, pertanto rinnova la raccomandazione per continuare il monitoraggio. Direttore Generale 2023. La riorganizzazione dell'Amministrazione Centrale avviata da novembre 2022 ha introdotto un nuovo modello organizzativo e comportato un incremento di circa il 50% delle posizioni soggette a valutazione passate da circa 200 a circa 300, La STP della Direzione PEPS per supportare nel migliore dei modi le strutture nella transizione al nuovo modello organizzativo ed i circa nuovi 100 soggetti coinvolti nella performance, ha attuato le seguenti azioni:

			- rafforzamento e consolidamento della figura del “facilitatore performance” a supporto di ogni Dirigente e Responsabile di struttura di I livello o Distretto, con funzioni di collegamento tra valutatori e valutati, tra struttura e STP, ma anche di promozione capillare della cultura della valutazione nei singoli contesti lavorativi; - attività di informazione mirata tramite specifiche sessioni online su tutti i nuovi soggetti valutatori/valutati (circa 100) con l’obiettivo di introdurli alla performance secondo le logiche del SMVP e la cultura che si è andata formando nel personale che già è coinvolto. NdV 2023: il Nucleo apprezza lo sforzo compiuto e raccomanda l’importanza di una costante azione di diffusione della cultura della valutazione a tutti i livelli.
--	--	--	--

Tabella 3: Raccomandazioni e suggerimenti del Nucleo di valutazione 2022

	Anno	Raccomandazione	Risposte
2		QUALITÀ DELLA FORMAZIONE A LIVELLO DEI CDS	RISPOSTE
NDV 2.1.	2022	Alla luce del progressivo calo del tasso di compilazione del questionario CPD, approfondire tale problematica, provando a mettere in atto strategie che possano incentivare la partecipazione degli studenti al sondaggio	Presidente del CPD 2023 Al fine di promuovere la compilazione del questionario studenti relativo agli insegnamenti del I e II periodo a.a. 2022/23, il CPD ha attuato una serie di azioni per incentivare la partecipazione degli studenti al rilevamento della loro opinione sulla didattica. Oltre alle consuete comunicazioni inviate alla componente studentesca al momento di apertura della finestra temporale di compilazione dei questionari, il CPD, con il supporto della Direzione ISIAD, ha previsto degli avvisi di remind alla compilazione con una frequenza sempre maggiore con l’avvicinarsi della data di chiusura del periodo di compilazione. In particolare, avendo il CPD appurato che un buon numero di questionari viene compilato tramite l’App PoliTO (circa il 30%), è stato deciso di incrementare il numero di notifiche con invito alla compilazione inviate sull’App. Da un’analisi dei tassi di compilazione giornalieri relativi ai questionari del I periodo didattico, il Comitato ha potuto constatare l’efficacia dell’azione intrapresa in quanto vi è stato un incremento significativo del tasso di compilazione proprio in concomitanza dell’invio delle notifiche via App. Dall’analisi degli stessi dati, si è inoltre osservato che uno/a studente/essa, quando accede alla procedura di compilazione, compila mediamente soltanto la metà dei questionari degli insegnamenti caricati sul piano degli

		studi. Il dato è stato interpretato in due modi: 1) lo studente/essa, a causa dell'eccessiva lunghezza del questionario, decide di compilare solo quelli per cui ritiene più rilevante fornire la propria opinione; 2) una possibile limitata frequenza alle lezioni/preparazione agli esami di alcuni insegnamenti non consentono allo studente/essa un grado di confidenza adeguato per compilare il questionario. Al fine di rispondere a queste due criticità e per svolgere le proprie attività in modo efficace, il CPD, anche nel 2023 si è organizzato in Gruppi di Studio. Uno di questi Gruppi si sta occupando di revisionare le domande dei questionari CPD. A partire da un confronto tra il questionario CPD e il modello proposto da ANVUR, l'obiettivo del Gruppo di Studio è quello di semplificare la struttura del questionario e i testi delle domande in modo da rendere la comprensione del questionario più chiara e la compilazione più veloce. Inoltre, il Gruppo di Studio ha intenzione di rivedere le regole di erogazione del questionario per favorire una compilazione più capillare. Parallelamente, la componente studentesca del CPD si è confrontata con i/le rappresentanti nelle paritetiche di alcune università (Politecnico di Milano, Università di Bologna - ingegneria, Università di Padova) sulle modalità di erogazione, sul processo seguito a valle della raccolta dei dati, sul numero di domande presenti nel questionario e sul ruolo che i/le rappresentanti degli studenti/studentesse ricoprono all'interno del processo di monitoraggio della qualità didattica. Per quanto i questionari presentino approcci diversi nella grafica e nel numero di domande per presentare i medesimi contenuti oggetto di indagine, si è convenuto come il ruolo delle Commissioni Paritetiche è fondamentale, oltre che nel processo di raccolta dati e valutazione, per l'azione di monitoraggio che compie nel tempo. In merito a questo, il CPD ha convenuto nel considerare elemento incentivante per la compilazione dei questionari anche il coinvolgimento della popolazione studentesca nell'informarla delle azioni intraprese a valle della compilazione dei questionari. In accordo con il Vice Rettore alla Didattica e con la Delegata del Rettore alla Trasparenza e alla Comunicazione Interna, è stato inoltre concordato di proiettare, sui monitor presenti nei corridoi del Politecnico, alcune slide per ricordare agli studenti e alle studentesse la possibilità di compilare il questionario. Le slide sono state proiettate fino al giorno di chiusura della compilazione. Sempre in accordo con il Vice Rettore alla Didattica, in data 9 gennaio 2023, è stata trasmessa a tutti/e i/le docenti che hanno tenuto insegnamenti durante il I semestre a.a. 2022/23, una mail per domandare un supporto alla compilazione dei questionari CPD da parte degli studenti e delle studentesse, suggerendo ai/alle docenti alcune azioni utili: - inserire un avviso sul Portale della Didattica del proprio insegnamento per invitare gli studenti e le studentesse a compilare il questionario; - ricordare in aula agli studenti e alle studentesse presenti di compilare il questionario CPD; - commentare i risultati dei questionari dell'anno precedente allo scopo di dare un riscontro riguardo alla loro utilità, al fine del miglioramento continuo del ciclo di Assicurazione di Qualità dell'Ateneo; - dedicare alcuni minuti della lezione alla compilazione del questionario in aula.
--	--	--

		Al fine di supportare i/le docenti nella promozione del CPD, sono stati allegati alla mail un set di slide, in italiano e in inglese, esplicative del ruolo e delle attività del Comitato, e un volantino da stampare e lasciare in aula. Per il II periodo didattico, la medesima comunicazione è stata inviata il 4 maggio. Inoltre, sempre con lo scopo di raggiungere il maggior numero di studenti/esse, il CPD, con la collaborazione dell'Ufficio Carriere, ha inviato per entrambi i semestri, una comunicazione alla componente studentesca sul Canale Telegram Didattica. In aggiunta, è stato pubblicato un avviso sul sito del Politecnico di Torino. Particolare attenzione è stata quindi posta alle comunicazioni via social network. In particolare, il CPD gestisce una pagina Instagram "cpd_studenti" dove sono stati pubblicati alcuni post relativi all'utilità dei questionari somministrati dal CPD. I post, realizzati sia in italiano sia in inglese, hanno voluto evidenziare, con l'utilizzo di esempi, come i/le docenti analizzano i risultati dei questionari e mettano in atto azioni per il superamento delle criticità evidenziate. La componente studentesca e docente del CPD ha infine avviato un'azione di sensibilizzazione alla compilazione rivolta alla popolazione studentesca, chiedendo ad alcuni/e docenti titolari di poter intervenire in aula con una breve presentazione ad inizio lezione. I criteri di scelta delle aule da visitare si sono basati sulla numerosità degli studenti e delle studentesse frequentanti, sul coinvolgimento di tutti i Collegi, dando priorità agli insegnamenti del primo anno delle Lauree Triennali. Nel I periodo didattico sono state visitate 33 aule e sono stati raggiunti oltre 4000 studenti. Nel II periodo didattico le aule visitate sono state 26, per un totale di oltre 3800 studenti. La somministrazione del questionario studenti per l'a.a. 2022/23 è avvenuta nei seguenti periodi: - primo periodo didattico: dal 21 dicembre 2022 al 22 gennaio 2023; - secondo periodo didattico: dal 10 maggio 2023 al 16 giugno 2023. Il tasso di compilazione per il I periodo didattico è stato del 37,41%, mentre nel II periodo didattico è stato del 36,39%. NdV 2023: il Nucleo, nel ricordare che la partecipazione degli studenti alla fase di compilazione dei questionari di valutazione della didattica è fondamentale per ricevere un feed-back "autentico" da parte dell'ateneo e per consentire il miglioramento delle attività svolte a favore degli studenti, incoraggia la prosecuzione delle attività di coinvolgimento attraverso strumenti e modalità che possano garantire un livello adeguato di coinvolgimento.
NDV 2.2.	2022	Mantenere alta l'attenzione riguardo alle attività di benchmarking nazionale ed internazionale per la definizione e Vice Rettore per la Didattica 2023. Si riporta una parte di quanto già segnalato in risposta alla raccomandazione NDV 2.2/2020, in quanto di contenuto analogo Su iniziativa del Presidio Qualità di Ateneo, sono stati organizzati tra novembre 2022 e giugno 2023 alcuni incontri di introduzione al modello AVA3 destinati ai Coordinatori di Collegio, Referenti di Corsi di Studio, componenti dei gruppi di Gestione AQ, Referenti dipartimentali per la Qualità della didattica. In tali occasioni, sono stati presentati

		l'aggiornamento costante dell'offerta formativa	ai CdS focus specifici sulle attività di benchmarking nazionale e internazionale ed è stato messo inoltre a disposizione dei CdS in area intranet https://mypoli.polito.it/intra/doc_cds/default.asp?id_documento_padre=206667 materiale di supporto per la conduzione di tali attività, oltre che esempi di riferimento. Tale attività è risultata propedeutica a una buona parte dei Corsi di Studio che, in occasione della revisione della SUA-CdS 2023/24, hanno inserito nel quadro A1b gli esiti del benchmarking, analisi della domanda di formazione e studi di settore. NdV 2023: il Nucleo ritiene meritoria l'attività di monitoraggio svolta sia per una adeguata differenziazione delle attività formative svolte sia per garantire un livello di innovazione elevato dei corsi proposti. Si tratta anche di una prassi di elevato valore la cui prosecuzione va mantenuta in vista della prossima visita di accreditamento CEV.
--	--	---	---

Tabella 4: Raccomandazioni e suggerimenti del Nucleo di valutazione 2023

	Anno	Raccomandazione	Risposte
1		SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI ATENEO	
NDV 1.1.	2023	Descrivere le azioni implementate sul tema degli spazi a disposizione dell'Ateneo per Didattica e Ricerca	
2		SISTEMA DI AQ A LIVELLO DI CDS	Risposte
NDV 2.1.	2023	In seguito a quanto emerso dal rapporto sulla Didattica, descrivere le azioni implementate negli ambiti in cui si sono riscontrati aspetti migliorabili.	
NDV 2.2.	2023	Nell'ambito delle attività del TLLAB di Ateneo, prevedere la sperimentazione di forme di didattica innovativa anche nel percorso di formazione dei dottori di ricerca.	
NDV 2.3.	2023	Verificare l'efficacia del funzionamento dei Gruppi di Raccordo, costituiti con la regia del CPD, anche con monitoraggio del PQA.	

3		SISTEMA DI AQ PER LA RICERCA E LA TERZA MISSIONE	Risposte
NDV 3.1.	2023	Trarre indicazioni dal monitoraggio dei Piani Strategici Dipartimentali effettuato nel 2023 al fine di programmare azioni conseguenti anche in considerazione dell'avvio del nuovo mandato dei Direttori di Dipartimento.	
NDV 3.2.	2023	Descrivere le azioni di miglioramento individuate in seguito alla redazione del Report sullo Stato della Ricerca.	
NDV 3.3.	2023	In seguito alla prima erogazione dei questionari per la rilevazione dell'opinione dei dottorandi, prevedere e monitorare il sistema di presa in carico delle eventuali criticità emerse.	
NDV 3.4.	2023	Descrivere le principali azioni implementate dai Corsi di Dottorato in seguito alle azioni di benchmarking e alla costituzione strutturata dei Comitati di Consultazione	
NDV 3.5	2023	Descrivere le azioni programmate per favorire e sostenere la permanenza dei dottorandi all'estero per periodi significativi durante il percorso di formazione	