



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

## **Relazione annuale del Nucleo di Valutazione - anno 2020-**



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

Nel luglio 2021, l'Ateneo ha rinnovato la composizione del Nucleo di Valutazione. Questa relazione annuale è stata redatta e approvata dal Nucleo entrante, che qui esprime il suo debito verso il Nucleo uscente per il massiccio lavoro di preparazione e per la cura nella documentazione prodotta. (*Nos esse quasi nanos gigantium humeris insidentes.*) Vogliamo porgere il nostro ringraziamento a coloro che ci hanno preceduto per la loro professionalità e per l'impegno speso nel migliorare il sistema di AQ dell'Università di Trento: Maria Bergamin (Presidente), Alberto Baccini, Franco Dalfovo, Giuseppe Espa, Emanuela Stefani.



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



## **Indice del documento**

<b>1. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLO STATO DEL SISTEMA DI QUALITÀ IN ATENEO</b>	<b>4</b>
1.1 R.1 Visione e politiche di Ateneo per la qualità	4
1.2 R.2 Efficacia delle politiche di Ateneo per l'AQ	4
<b>2. VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITÀ DEI CORSI DI STUDIO (CDS)</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Premessa</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Attrattività dell'offerta formativa</b>	<b>5</b>
2.2.1 Andamento generale delle immatricolazioni	5
2.2.2 Bacino di provenienza delle immatricolazioni	6
2.2.3 Regolarità degli studi	7
2.2.4 Durata degli studi	9
2.2.5 Mobilità internazionale degli studenti	10
<b>2.3 Sostenibilità dell'offerta formativa</b>	<b>12</b>
2.3.1 Rapporto studenti-docenti	12
2.3.2 Eventuali criticità nel mantenimento delle soglie minime di personale docente previste dalle norme sull'accreditamento	12
2.3.3 Previsioni di pensionamento nei successivi 3-5 anni e analisi di possibili future criticità	12
2.4.1 Formulazione e accertamento degli obiettivi	12
2.4.2 Tassi di occupazione dei laureati di secondo livello	13
2.4.3 Tassi di occupazione dei laureati di primo livello	14
2.4.4 Grado di soddisfazione espresso dai laureati	15
<b>2.4. Organizzazione dei servizi di supporto</b>	<b>16</b>
2.4.1 Ammissione e gestione delle carriere	16
2.4.2 Servizi di orientamento e assistenza in ingresso e in itinere.	17
2.4.3 Supporto alla mobilità internazionale e formazione all'estero, ai tirocini e orientamento al mondo del lavoro	18
<b>2.5 Suggerimenti e raccomandazioni</b>	<b>19</b>
<b>3 RICERCA</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Introduzione</b>	<b>20</b>



3.1.1 Modalità di monitoraggio delle attività	20
3.1.2. Fonti documentali	22
3.1.3. Organizzazione del documento	22
<b>3.2. Obiettivi e azioni a supporto della ricerca</b>	<b>23</b>
3.2.1 Il Piano Strategico 2017-2021	23
3.2.2 I progetti di rilevanza strategica	23
3.2.3. Aggiornamento e potenziamento della strumentazione scientifica	24
3.2.4. I piani di Dipartimento/Centro	25
3.2.4.1 I Piani delle strutture	25
3.2.4.2 Gli obiettivi operativi gestionali per la ricerca	29
3.2.5 Le misure straordinarie Covid-19 per il rilancio della ricerca	30
<b>3.3 Le strutture accademiche</b>	<b>31</b>
3.3.1 Il personale di ricerca strutturato e non strutturato	31
3.3.2 Proventi derivanti da attività di ricerca	38
3.3.3 Distribuzione delle risorse per la ricerca	44
<b>3.4. La terza missione o contributo allo sviluppo civile</b>	<b>45</b>
3.4.1 La valorizzazione della ricerca	46
3.4.2 La produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale (Public Engagement)	46
<b>3.5. La VQR 2015-2019</b>	<b>49</b>
<b>3.6. Valutazione dei Servizi di Supporto alla ricerca</b>	<b>50</b>
<b>3.7. Produzione scientifica dell'Ateneo e grado di attuazione delle politiche per l'accesso aperto (Open Access)</b>	<b>50</b>
3.7.1. La produzione scientifica	50
3.7.2 Il grado di applicazione della politica di Open Access	53
3.7.3. Infrastrutture e servizi di promozione dell'accesso aperto	54
3.7.3.1 Promozione attraverso l'editoria di Ateneo	54
3.7.3.2 Promozione attraverso editori commerciali	54
<b>3.8 Commenti</b>	<b>56</b>
<b>4. STRUTTURA DELLE AUDIZIONI</b>	<b>56</b>



**5. FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO E SVILUPPO DEL SISTEMA DI GESTIONE  
DELLE PERFORMANCE**

**58**



## **1. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLO STATO DEL SISTEMA DI QUALITÀ IN ATENEO**

### **1.1 R.1 Visione e politiche di Ateneo per la qualità**

Il Piano Strategico dell'Ateneo delinea la sua visione e la sua missione, dalle quali discendono gli obiettivi strategici. Questi sono ripartiti su quattro aree tematiche: didattica, ricerca, contributo allo sviluppo civile (terza missione) e politiche per il talento.

I processi di assicurazione della qualità (AQ) accompagnano e sostengono il raggiungimento e la calibrazione degli obiettivi strategici. Il PQA orienta e cura le attività verso il rispetto dei criteri di assicurazione della qualità. Il Nucleo di Valutazione supervisiona e valida i processi di assicurazione della qualità, svolgendo anche una funzione di stimolo per migliorare ed estendere questi processi a tutti gli ambiti.

Il successo e l'efficacia nell'esecuzione delle strategie previste dal Piano Strategico 2017-2021 dipendono dalla sintonia con il contesto e dal percorso storico dell'Ateneo; dal coinvolgimento degli attori coinvolti nella definizione degli obiettivi strategici; dalla loro chiarezza e dalla loro misurabilità; dalla corretta attribuzione delle responsabilità ai centri decisionali; da un'ampia diffusione di una cultura informata sull'assicurazione della qualità.

Il Nucleo di Valutazione ritiene che il Piano 2017-2021 abbia individuato in modo puntuale le azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi strategici, mitigando in modo efficace possibili ambiguità nella fase finale di valutazione dei risultati raggiunti. Il carattere analitico del Piano Strategico lo rende particolarmente chiaro. Il processo di redazione, sviluppato in costante interlocuzione con i Dipartimenti, contribuisce in modo importante a rafforzare motivazioni e adesione del personale docente e tecnico-amministrativo.

### **1.2 R.2 Efficacia delle politiche di Ateneo per l'AQ**

L'efficacia del sistema di AQ dell'Ateneo si basa sulla costante e sistematica interazione tra i soggetti coinvolti, che è stata accertata dal Nucleo di Valutazione attraverso l'analisi dei documenti redatti dai responsabili dell'AQ, negli incontri con gli organi deputati, nelle inchieste svolte da esperti sui servizi e sul benessere organizzativo, nelle indagini direttamente condotte dal Nucleo stesso e nei questionari rivolti al PTA (in particolare, alla relazione sul benessere organizzativo). Il questionario sulla customer satisfaction e sul piano di miglioramento dei servizi è stato sospeso a causa dell'emergenza pandemica.

A partire dall'anno 2019, su indicazione e supervisione del Delegato per il benessere organizzativo, nel questionario sul benessere organizzativo sono state inserite due sezioni di approfondimento in aggiunta al modello ANAC:

- disagio psicologico (misurato mediante lo strumento GHQ);
- altre potenziali fonti di stress lavoro-correlato, con voci dedicate all'ambiente di lavoro (inclusi aspetti come molestie o forme di ostracismo), alla conciliazione famiglia-lavoro (incluso *smart working* e telelavoro) e alle relazioni con il superiore.

Nel 2020, considerata la situazione di emergenza pandemica, in accordo con il Nucleo di Valutazione l'indagine sul benessere organizzativo è stata condotta in maniera



semplificata. In particolare, essa ha preso in considerazione l'esperienza di lavoro in *smart working* dal marzo al giugno 2020, raccogliendo le percezioni e le osservazioni del personale.

Sono state indagate anche le aspettative professionali future dei lavoratori agili e le loro preferenze (lavoro in ufficio vs da remoto), corredate da un'auto-valutazione della produttività, al fine di raccogliere elementi quantitativi utili per definire un modello di rientro progressivo in presenza del personale, nonché la gestione degli orari di lavoro e l'organizzazione dei servizi tecnici e amministrativi.

Nel corso del 2020 il Nucleo di Valutazione ha incontrato più volte tutti gli attori coinvolti nel processo di assicurazione della qualità. Inoltre, ha continuato a svolgere visite ai Dipartimenti e alle Direzioni come negli anni precedenti.

## **2. VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITÀ DEI CORSI DI STUDIO (CDS)**

### **2.1 Premessa**

Il Nucleo esamina regolarmente le SUA-CdS, gli indicatori della SMA, le relazioni delle commissioni paritetiche, i documenti redatti dal PQA, i rapporti di riesame, e altra documentazione disponibile in Ateneo, al fine di individuare eventuali criticità rispetto al requisito R3 e di suggerire possibili azioni di miglioramento. L'analisi dei dati e dei documenti è accompagnata dalle audizioni che il Nucleo organizza con regolarità presso le strutture accademiche.

Nel corso del 2021 il Nucleo ha letto le relazioni delle commissioni paritetiche e i rapporti di riesame di tutte le strutture accademiche, verificando la qualità delle analisi effettuate da ciascun organo e l'efficacia dei piani di azione e monitoraggio proposti.

I dati numerici utili alla comprensione dei commenti seguenti sull'attrattività e la sostenibilità dell'offerta formativa, e sulla coerenza tra domanda di formazione, obiettivi formativi e risultati di apprendimento, sono riportati nell'Allegato 2.1.

### **2.2 Attrattività dell'offerta formativa**

#### **2.2.1 Andamento generale delle immatricolazioni**

Nel 2020 il dato complessivo di Ateneo relativo agli immatricolati puri ai corsi di laurea triennali e a ciclo unico si mostra in linea con l'anno precedente con un aumento delle immatricolazioni rispetto all'anno precedente del 0,3% passando da 2942 del 2019 al 2951 del 2020.

L'analisi delle singole strutture accademiche evidenzia un andamento relativamente stabile per la maggior parte dei Dipartimenti/Centri, con fluttuazioni in aumento o diminuzione entro il 10% rispetto all'anno precedente nella metà dei casi. Variazioni più ampie rispetto all'anno precedente si osservano per il Centro Agricoltura Alimenti e Ambiente (+39,1% passando da 46 studenti del 2019 a 64 nel 2020), per il Dipartimento di Economia e Management (+12% passando da 457 studenti del 2019 a 512 nel 2020), per il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata (-16,1%, a fronte di un aumento del 14,8% tra il 2018 e il 2019). Gli studenti iscritti nel 2017



erano 61, nel 2018 54, nel 2019 62 e nel 2020 52), per il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica (-19,7%, a fronte di un aumento del 23,4% tra il 2018 e il 2019. Gli studenti iscritti nel 2018 erano 218, nel 2019 269 e nel 2020 216). Infine, si segnala il trend di crescita continua tra il 18/20 nel Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive (14,5%. Gli studenti iscritti nel 2018 erano 221, nel 2019 229 e nel 2020 253).

Poiché tutti i corsi di studio di primo livello (L) e a ciclo unico (LCU) dell'ateneo prevedono il numero programmato, un utile indicatore di attrattività è fornito dal rapporto tra il numero di iscritti ai test di ingresso che hanno indicato come preferenza un dato corso e il numero programmato in quel corso. I dati elaborati dall'Ufficio Studi dell'Ateneo mostrano che in quasi tutti i corsi il numero di iscritti ai test è superiore al numero programmato e, in alcuni casi, è molto superiore. Civile (L).

In media, il rapporto fra numero di iscritti al test e numero programmato di posti disponibili per l'ateneo vale circa 3,0. In particolare, questo rapporto è circa 10,9 per Medicina e Chirurgia (LCU); circa 9 (10,7 nell'anno precedente) per Scienze e tecnologie biomolecolari (L); circa 7,28 per Comparative, European and International Legal Studies (L); circa 4,96 per Economia e management (L). I valori più bassi risultano 0,91 per Ingegneria Civile (L) e 1,01 per Ingegneria Industriale (L). Il numero di immatricolati effettivi resta di norma vicino al numero di posti programmati, con scostamenti significativi per il corso di Filosofia (L) e di Ingegneria Civile (L).

Per i corsi di laurea magistrale (LM) l'indicatore "Isritti per la prima volta a LM" mostra un aumento del 4,6% a livello di ateneo tra il 2018 e il 2019, seguito da un ulteriore aumento del 4,4% nell'anno successivo, con un aumento complessivo del 9,3% nel biennio pari a 110 nuovi iscritti in più.

A questo incremento hanno contribuito in modo particolare: il Dipartimento di Matematica, che ha consolidato il numero di iscritti a Matematica (LM) e ha attivato una nuova laurea magistrale in Data Science; il Dipartimento di Lettere e Filosofia; il Dipartimento di Ingegneria Industriale, con un costante aumento degli iscritti al corso di Ingegneria mecatronica (LM); il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata con un aumento in due anni del 36,6%.

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, nonostante l'attivazione della nuova laurea magistrale in Meteorologia ambientale, non ha registrato un aumento complessivo di iscritti a seguito di un calo sensibile dell'attrattività dei corsi già esistenti, Ingegneria civile (L) e Ingegneria per l'ambiente e il territorio (L). Il numero totale di iscritti per la prima volta alle lauree magistrali del dipartimento tra il 2019 e il 2020 è lo stesso dello scorso anno ossia 56.

## 2.2.2 Bacino di provenienza delle immatricolazioni

Per quanto riguarda la provenienza degli iscritti nei corsi di primo livello e a ciclo unico (indicatore iC03) si conferma l'ottima capacità attrattiva dell'Ateneo. La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da fuori regione (rilevata rispetto al luogo di conseguimento del titolo di scuola superiore), si mantiene sopra il 58% nei tre anni di osservazione, risultando nettamente superiore al valore corrispondente sia a livello nazionale sia di area geografica (nel seguito, area).

Il dipartimento con la più alta percentuale di studenti da fuori regione è Giurisprudenza, che supera l'84%, ma altri 6 dipartimenti superano il 60%. Il dipartimento con la percentuale più bassa è Ingegneria industriale con il 41%, comunque



superiore al valore corrispondente sia nazionale sia di area. Il nuovo corso di Medicina ha una percentuale pari al 34%, inferiore al valore corrispondente sia nazionale sia di area.

Relativamente all'insieme delle lauree triennali e a ciclo unico, risultano significativamente sopra la media di Ateneo i corsi in Studi Giuridici Comparati, Europei e Internazionali (L, 89,3%), Giurisprudenza (LCU, 80,4%), Studi Internazionali (L, 79,9%), Viticoltura e enologia (L, 76,4%), Fisica (L, 72,0%), Ingegneria Informatica, delle Comunicazioni ed Elettronica (L, 72,0%), Sociologia (L, 71,8%). Si trovano nettamente sotto la media di ateneo Servizio Sociale (L, 32,8%) con un decremento rispetto all'anno precedente di 14,7 punti percentuali e Gestione aziendale (L, 37,6%) con un decremento rispetto all'anno precedente di 8,5 punti percentuali, anche se entrambi restano sopra la media nazionale e di area.

Anche i corsi di secondo livello (indicatore iC04) mostrano mediamente una buona capacità attrattiva, con una percentuale di iscritti da fuori regione del 50,7%, leggermente più alta del dato di area (50,3%) e molto maggiore del dato nazionale (39,8%). Da segnalare la forte attrattività dei corsi offerti dalla Scuola di Studi Internazionali (86,6%) e dal Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (88,2%).

I corsi del Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata hanno un bacino geografico più ampio per le lauree magistrali rispetto a quelle triennali. Valori bassi si registrano nel Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, in particolare per il corso di Ingegneria civile (L, 2,1%) e il corso di Ingegneria per l'ambiente e il territorio (L, 11,1%), che si collocano ben sotto lo standard nazionale e di area, mentre il nuovo corso di Meteorologia Ambientale (LM) riporta livelli di attrattività molto positivi (70,6%) con valori decisamente superiori sia alla media nazionale che geografica. Anche il corso di Economia e legislazione d'impresa (LM, 15,0%) presenta percentuali significativamente inferiori al dato nazionale e di area, in diminuzione rispetto allo scorso anno di 6 punti percentuali.

## 2.2.3 Regolarità degli studi

La valutazione della regolarità delle carriere fa riferimento alla percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso di studio che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (indicatore iC01).

Il dato registrato dall'Ateneo rimane sostanzialmente stabile nel triennio, passando dal 64,1% del 2017 al 64,4% del 2019, contro un valore medio per il 2019 del 54,5% a livello nazionale e del 61,0% per il Nord-Est.

A livello di dipartimenti, l'indicatore assume i valori peggiori per il Dipartimento di Ingegneria Industriale. Nel triennio preso in esame si osserva un recupero nel 2018 e poi un nuovo arretramento nel 2019 di cinque punti percentuali passando dal 52,9% al 47,6%. Questo dato è inferiore sia al dato nazionale (50,2%) sia al dato di area (55,3%).

Per il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'informazione l'indicatore iC01 è migliorato di 6 punti percentuali nel triennio osservato, ed è molto maggiore del dato sia nazionale sia di area. Analogamente, per il Dipartimento di Giurisprudenza l'indicatore iC01 è migliorato di 7.2 punti percentuali nel triennio osservato, ed è molto maggiore del dato sia nazionale sia di area.



Il Dipartimento di Biologia Cellulare Computazionale e Integrata (CIBIO) evidenzia una dinamica altalenante nel triennio osservato: nel 2017 228 studenti sui 318 iscritti hanno, entro la durata normale del corso di studio, acquisito almeno 40 CFU; nel 2018 252 studenti sui 320 iscritti hanno, entro la durata normale del corso di studio, acquisito almeno 40 CFU aumentando tra i due anni di 4,5 punti percentuali; nel 2019 230 studenti sui 335 iscritti hanno, entro la durata normale del corso di studio, acquisito almeno 40 CFU diminuendo rispetto all'anno precedente di 14 punti percentuali, mantenendo comunque valori più elevati rispetto al benchmark di riferimento.

Il centro Interdipartimentale Mente/Cervello mostra nel triennio una costante diminuzione, passando dal 87,8% del 2017, al 81,9% del 2018 al 75,8% del 2019. I valori sono superiori al dato nazionale e in linea con quelli di area.

Per quanto riguarda i singoli corsi di studio, nelle lauree triennali la maggiore difficoltà ad acquisire crediti formativi si riscontra nel corso di Ingegneria Civile (L, 47,9%), sceso di 4,9 punti percentuali rispetto all'anno precedente, pur se il dato resta comunque superiore al valore di riferimento nazionale e di area. Il corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (L) negli ultimi tre anni ha avuto una contrazione di 7,2 punti percentuali attestandosi al 48,5%, che resta comunque superiore ai valori di riferimento. Il corso di Ingegneria Industriale (L) esibisce un valore del 51%, in diminuzione nel triennio di riferimento di 6,8 punti percentuali; il valore è superiore al dato nazionale ed in linea con il dato di area.

Per le lauree magistrali l'analisi è resa complessa dal fatto che l'indicatore iC01 risente dei meccanismi di passaggio tra corso triennale e corso magistrale, del rilevante peso in CFU della prova finale che si acquisiscono al termine del secondo anno, nonché di altri fattori che aumentano la variabilità del dato rispetto alle lauree triennali.

Pur con queste cautele metodologiche, si rileva una situazione critica nel corso di Ingegneria Civile (LM), dove il valore dell'indicatore iC01 risulta inferiore al dato sia nazionale sia di area, pur con un significativo miglioramento nel triennio di riferimento di 11,6 punti percentuali. Valori bassi risultano anche nel corso di Materials and Production Engineering (LM) per il quale il valore dell'indicatore iC01 perde 9,4 punti percentuali tra il 2018 e il 2019 e risulta inferiore al dato nazionale e di area.

Altri due indicatori utili per valutare la regolarità degli studi sono iC14 (percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio) e iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno).

Relativamente all'indicatore IC14, i valori dell'Ateneo sono globalmente positivi e stabili intorno al 90%, sistematicamente superiore alla media nazionale e alla media del Nord-Est. L'indicatore IC16 è assestato attorno al 66%: pur se in calo rispetto all'anno precedente di circa 5 punti percentuali, resta comunque superiore al dato nazionale e di area.

Il dato sul passaggio dal I al II anno (iC14) è omogeneo tra i dipartimenti. I valori più bassi risalgono al Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale (88,1%), con un dato



superiore al dato nazionale ma inferiore rispetto al dato di area; al Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione (80,4%), con un dato inferiore a entrambi i benchmark di riferimento; al Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (78,3), con un valore superiore alla media sia nazionale sia di area.

A livello di corsi di studio, nelle lauree magistrali si riscontrano generalmente migliori che nelle triennali: lo scostamento si spiega facilmente con la diversa durata del corso e con la diversa motivazione di chi si iscrive. Fa eccezione il corso in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni (LM) il cui valore si attesta al 69,1% con una contrazione rispetto all'anno precedente di oltre 30 punti percentuali. (ossia 38 studenti su 55 proseguono nel secondo anno dello stesso corso di studi) Questo dato andrà monitorato con attenzione.

Nelle lauree triennali e a ciclo unico, invece, un valore intorno al 90% è un ottimo risultato. Eventuali criticità possono eventualmente essere associate ai casi dove le percentuali sono inferiori all'80%: Sociologia (L, 69,7%), Amministrazione aziendale e diritto (L, 73,8%), Studi storici e filologico-letterari (L, 77,0%). Per Viticoltura ed Enologia (L) si osserva un calo progressivo nel triennio: il valore passa da 92,7% a 78,3%; la sua dinamica dovrà essere monitorata con attenzione. Anche Sociologia (L) tra il 2018 e il 2019 perde circa 10 punti percentuali, riportando un dato inferiore rispetto al benchmark di riferimento.

La situazione è più variegata per l'indicatore iC16, che tiene conto anche dei crediti acquisiti nel passaggio tra il primo e il secondo anno. In questo caso si riduce il divario tra lauree di primo e secondo livello e si amplia la variabilità dei dati. I valori di questo indicatore sono più simili a quelli ottenuti per l'indicatore iC01.

Per questo indicatore, i dipartimenti con valori più bassi risalgono a Ingegneria Industriale, con un dato inferiore alle medie nazionali e di area; e a Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica e Fisica, con un dato superiore alle medie nazionali e di area.

I corsi con valori relativamente bassi, compresi tra il 30% e il 50%, sono: Ingegneria Civile (L, 43,8%), Fisica (L, 44,1%), Studi Storici e Filologico-letterari (L, 48,7%).

Una forte diminuzione si registra per Biologia Quantitativa e Computazionale (LM, 29,4%), che tra il 2018 e il 2019 perde 37,3 punti percentuali e presenta un dato corrente valori molto inferiori ai benchmark di riferimento. Registrano una forte diminuzione tra il 2018 e 2019 anche: Ingegneria Civile (LM), dal 65,6% al 20,8%, Ingegneria dell'informazione e delle comunicazioni (LM), dal 67,3% al 47,3%, Ingegneria Meccatronica (LM), dal 54,5% al 34,7%; Gestione delle Organizzazioni e del Territorio (LM) dal 61% al 34,9%. Questi dati dovranno essere monitorati con attenzione.

## 2.2.4 Durata degli studi

La durata del percorso formativo è misurata dall'indicatore iC02 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso).



Nel triennio in esame il dato complessivo di Ateneo è in leggero aumento passando dal 65,3% nel 2018, al 66,9% nel 2019, e infine al 68,6% nel 2020. Questi valori sono tutti superiori sia alla media nazionale (59,4% nel 2020) sia a quella del Nord-Est (64,2%).

Tra i dipartimenti spicca il valore particolarmente basso del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e meccanica dove solo un terzo degli studenti si laurea entro la durata normale (32,7%), in linea con la media nazionale ma inferiore a quella di area, pur se in risalita tra il 2019 e il 2020. Altro dipartimento con valori bassi è il dipartimento di Ingegneria Industriale con il 48,7%, in linea con il dato nazionale e inferiore al dato dell'area.

Un netto miglioramento si osserva per il Dipartimento di Giurisprudenza che nel triennio passa da un 34,8% nel 2018 al 73,7% del 2020, con valori nettamente superiori al dato nazionale e di area.

A livello dei singoli corsi di studio, si segnala il dato di Ingegneria edile-architettura (LCU), dove solo dodici studenti su cento si laureano entro la durata normale. Tale dato è salito nel triennio di 9,6 punti percentuali pur se risulta ancora nettamente inferiore ai riferimenti nazionali e di area.

I corsi di Ingegneria Civile (L) e Ingegneria per l'ambiente e il territorio (L) evidenziano una ripresa, passando rispettivamente da 29,8% nel 2019 al 45,6% nel 2020 e da 27,7% nel 2019 al 35,2% nel 2020. Tali dati sono superiori al benchmark di riferimento.

Il corso di laurea in Ingegneria industriale (L) invece scende dal 66,3% del 2018 al 46,9% del 2020 (solo 75 studenti su 170 si laureano entro la durata normale del corso), perdendo nel triennio di riferimento quasi 20 punti percentuali. I valori rilevati sono in linea con il dato nazionale ma inferiori al dato di area.

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (LM) mostra una timida ripresa passando dal 14,3% del 2019 al 15,6% del 2020, ma i valori restano al di sotto del riferimento sia nazionale sia di area.

Tra i corsi con qualche criticità si trovano le lauree magistrali in Letterature Euroamericane (LM), Traduzione e Critica Letteraria (LM), Gestione delle organizzazioni e del territorio (LM) e Metodologia organizzazione e valutazione dei Servizi Sociali (LM).

Per gli altri corsi in Ateneo il quadro è sostanzialmente positivo, e in alcuni casi addirittura molto positivo.

## 2.2.5 Mobilità internazionale degli studenti

La mobilità internazionale di studenti in uscita e ingresso è esaminata in riferimento agli indicatori iC10 (proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso), iC11 (proporzione di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito



almeno 12 CFU all'estero) e iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero).

L'analisi evidenzia un ottimo risultato per l'Ateneo nella percentuale di crediti acquisiti all'estero, con un trend positivo e stabile negli ultimi due anni (l'indicatore iC10 varia dal 5,2% del 2017 al 6,3% del 2018). Invece la percentuale di laureati che hanno seguito corsi in sedi estere ha una dinamica altalenante durante i tre anni di osservazione (l'indicatore iC11 varia dal 23,3% del 2018 al 24,4% nel 2019 al 22,9 nel 2020), attestandosi su valori superiori alle medie nazionali e del Nord-Est.

Contribuiscono maggiormente al dato positivo dell'indicatore iC10 il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello, il Dipartimento di Economia e Management, la Scuola di Studi Internazionali e il Dipartimento di Giurisprudenza. Valori superiori alla media di Ateneo si registrano anche nel Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e nel Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale.

Relativamente all'indicatore iC11 il Dipartimento di Giurisprudenza presenta valori superiori alla media di Ateneo in tutto il triennio, con una crescita nei tre anni di 18,9 punti percentuali. Denotano invece una flessione rilevante tra il 2018 e il 2019, la Scuola di Studi Internazionali (quasi 17,5 punti percentuali) e il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (8,5 punti percentuali). Manifestano invece un rilevante incremento tra il 2018 e il 2019, i dipartimenti di Matematica (10,9 punti percentuali) e di Ingegneria Industriale (10,3 punti percentuali).

A livello dei singoli corsi di studio, la situazione è molto variegata: i valori dell'indicatore sono soggetti a forti fluttuazioni da un anno all'altro.

Per la mobilità in ingresso, misurata dall'indicatore iC12, la percentuale di iscritti provenienti da sedi estere a livello di ateneo rimane superiore al dato nazionale e di area geografica, passando dal 7,9% del 2018 al 8,5% del 2019 al 10,8% del 2020. Spiccano valori alti dell'indicatore per i corsi della Scuola di Studi Internazionali, del Centro Mente/Cervello e di Economia e Management.

In particolare, presso la Scuola di Studi Internazionali, nell'ultimo anno la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso che hanno conseguito il precedente titolo all'estero è raddoppiata, passando dal 26,5% del 2019 al 50,1% del 2020. Si segnala anche il trend positivo del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica che passa da 0,4% nel 2018 a 5,6% del 2020.

Il valore più basso di questo indicatore risale al Dipartimento di Fisica (2,3%), al di sotto sia del dato nazionale che di area.



## **2.3 Sostenibilità dell'offerta formativa**

### **2.3.1 Rapporto studenti-docenti**

Il rapporto tra studenti iscritti e docenti pesato per le ore di docenza (indicatore iC27), calcolato complessivamente sull'Ateneo, resta stabilmente su valori bassi con una tendenza a calare nel triennio, dal 17,5 nel 2018 al 17,1 nel 2020. Questi valori sono sensibilmente inferiori alle medie nazionali (23,1) e del Nord-Est (25,1) nel 2020, evidenziando un buon rapporto numerico studenti-docenti per l'Ateneo.

Il numero di studenti per docente è particolarmente basso per il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata, per il Centro Mente/Cervello, per la Scuola di studi internazionali e per il Cismed. Nel primo caso si tratta di una struttura accademica ancora in crescita, che solo recentemente ha raggiunto la dimensione necessaria per costituirsi in dipartimento; negli altri due casi si tratta di due strutture interdipartimentali a cui i docenti afferiscono solo parzialmente; nell'ultimo caso si tratta della scuola di medicina partita nel 2020.

### **2.3.2 Eventuali criticità nel mantenimento delle soglie minime di personale docente previste dalle norme sull'accreditamento**

Non sono previste criticità nel mantenimento delle soglie minime di personale docente per i corsi di studio dell'Ateneo.

### **2.3.3 Previsioni di pensionamento nei successivi 3-5 anni e analisi di possibili future criticità**

L'Ateneo ha predisposto un piano di pensionamenti fino al 2025 riportato nell'allegato 2.1 Sono previsti 16 pensionamenti nel 2021 e altri 44 tra il 2022 e 2025, con un numero totale pari a 60 (circa 12 per anno). Considerato che l'Ateneo procede con regolarità all'attuazione di piani di reclutamento di nuovi ricercatori e professori, non si prevedono criticità.

## **2.4 Coerenza tra domanda di formazione, obiettivi formativi e risultati di apprendimento**

### **2.4.1 Formulazione e accertamento degli obiettivi**

I rapporti di riesame, le relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA dei CdS evidenziano un'attenzione adeguata agli esiti occupazionali dei laureati provenienti dai CdS stessi e al collegamento della formazione universitaria con il mondo del lavoro. Negli ultimi anni, il Nucleo di Valutazione ha sollecitato i coordinatori dei CdS e gli organi competenti affinché le consultazioni delle parti interessate venissero svolte



con maggiore frequenza e regolarità. Dalla lettura delle schede SUA-CdS 2020-21 appare che tale sollecitazione sia stata recepita.

## 2.4.2 Tassi di occupazione dei laureati di secondo livello

Il tasso di occupazione dei laureati magistrali ad un anno dalla laurea manifesta una notevole variabilità a livello sia di dipartimento sia di corso di laurea.

In riferimento ai dipartimenti, si conferma un elevato tasso di occupazione (mediamente tra l'85% ed il 95% circa) per i laureati del Dipartimento di Economia e Management, con l'eccezione dei corsi in Management (LM) e in International Management (LM) per i quali il tasso di occupazione ad un anno risulta rispettivamente del 60,0% e del 71,4%; e per i laureati dei Dipartimenti di: Ingegneria Industriale; Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica; Matematica; Ingegneria e Scienza dell'Informazione.

Più contenuti sono i tassi di occupazione registrati per i laureati del Dipartimento di Lettere e Filosofia (tra il 65% e il 77%, tranne Filosofia e Linguaggi delle Modernità (LM) al 91,7%) e per i laureati del dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale (tra il 52% e il 77%, tranne Sociologia e ricerca sociale (LM) al 94,4%).

I tassi di occupazione particolarmente bassi per i laureati in Giurisprudenza (LCU, 68,5%) e di quelli provenienti dal Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive (51%) possono essere attribuiti in parte alle attività obbligatorie di tirocinio e praticantato abilitanti alle professioni.

Nella cornice generale di riferimento poc'anzi delineata, si registra una considerevole variabilità dei tassi di occupazione fra i dipartimenti; questa variabilità tende a essere più marcata fra i dipartimenti in cui si registrano tassi di occupazione medi inferiori, in particolare il Dipartimento di Lettere e Filosofia e quello di Sociologia e Ricerca Sociale.

Il CIMEC presenta valori del tasso di occupazione ad un anno dalla laurea pari al 100% (ossia ci sono 12 occupati su 12 laureati), che è un dato risulta nettamente maggiore rispetto al dato sia nazionale sia di area.

I tassi di occupazione tendono naturalmente a crescere, salvo fluttuazioni statistiche legate alle diverse coorti di riferimento, quando si misura l'occupazione ad un intervallo temporale dalla laurea crescente. L'incremento, che riguarda tutti i Dipartimenti e la gran parte dei corsi di laurea, è tendenzialmente (e non sorprendentemente) più marcato per i corsi che ad un anno dalla laurea hanno i tassi di occupazione inferiori. Ad esempio, il corso di laurea magistrale in Psicologia mostra un tasso di occupazione ad un anno del 51,0% che raggiunge un livello medio del 80,3% a tre anni e del 90,7% a cinque anni.

Confrontando i tassi di occupazione dei laureati dell'Ateneo con i benchmark di riferimento, emerge una tendenziale e significativa migliore occupabilità dei laureati trentini rispetto a quelli del Nord-Est e del resto d'Italia. Eccezioni si possono rilevare per



i corsi di laurea magistrale in Management, Fisica e Informatica dove i dati risultano inferiori al benchmark di riferimento sia nazionale sia di area; nei corsi di laurea magistrale in Matematica, Mediazione Linguistica e International security il dato di occupabilità è inferiore al dato di area geografica ma superiore al dato nazionale.

### 2.4.3 Tassi di occupazione dei laureati di primo livello

Nel triennio considerato (2018-2020), la propensione dei laureati triennali a iscriversi ad una laurea magistrale risulta crescente nel tempo e sempre superiore alla media nazionale; nei tre anni di riferimento si registra una propensione del 58.1% a fronte del 49.1% del dato nazionale nel 2018, del 58,5% a fronte del 50,2% nazionale nel 2019 e del 60,3%, a fronte del 54.4% nazionale nel 2020.

Al contempo, si riscontra una marcata diversità tra i dipartimenti dell'ateneo. I tassi più elevati (con valori che variano tra il 70% e il 90%) si registrano nei Dipartimenti del CIBio (82,0%), di Ingegneria Industriale (79,2%) e di Fisica (75,8%), mentre i tassi più bassi riguardano il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale (49,4%), di Lettere e Filosofia (50,6%) e di ingegneria e Scienza dell'informazione (58,8%). In posizione intermedia si collocano i dati relativi ai Dipartimenti di Ingegneria civile ambientale e meccanica (66,0%), di Economia e Management (65,2%), di Matematica (61,8) e di Psicologia e Scienze Cognitive (61,5%).

Confrontando i tassi di iscrizione alla laurea magistrale del 2020 con quelli del 2019, si assiste ad un incremento della propensione a continuare gli studi nei dipartimenti di Cibio, Ingegneria Industriale, di Economia e Management, di Psicologia e Scienze Cognitive. Eccezioni sono rappresentate dai dipartimenti di Fisica, dove la percentuale di iscritti passa dal 87,8% al 75,8%, con una diminuzione di dodici punti percentuali, e il dipartimento di Matematica dove la percentuale di iscritti passa dal 81,7% al 61,8%, con una diminuzione di quasi venti punti percentuali. I Dipartimenti di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dove la percentuale passa dal 68,8% al 66,0% e di Ingegneria e Scienza dell'Informazione dove la percentuale passa dal 59,8% al 58,8% sono praticamente stabili nei due anni.

I tassi di occupazione dei laureati triennali tendono ad essere tutti inferiori al dato nazionale con l'unica eccezione del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione per il quale, comunque, si evidenzia un decremento rispetto allo scorso anno. Per il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, che resta al di sotto del dato nazionale, si osserva rispetto allo scorso anno un incremento di 6,2 punti percentuali.



## 2.4.4 Grado di soddisfazione espresso dai laureati

Si registrano i livelli maggiori di soddisfazione (superiori al 98.5%) per i corsi di studio attivati nei dipartimenti di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Lettere e Filosofia, Economia e Management, Psicologia e Scienze cognitive, e Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata.

Il Dipartimento di Economia e Management evidenzia una soddisfazione alta per quasi tutti i corsi di studio, con punteggi che vanno dal 92% al 100%. Fanno eccezione i corsi di studi in Economia e Legislazione d'Impresa (LM) e in Finanza (LM) in cui i laureati soddisfatti sono rispettivamente il 90,5% e il 91,1%. I laureati molto soddisfatti sono rispettivamente il 38,1% e il 20%. Il Nucleo di valutazione ritiene che questi dati debbano essere attentamente monitorati.

Anche al Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione risalgono giudizi molto positivi (tra il 93% e il 100%) per quattro dei suoi cinque CdS. Nel corso di studio in Ingegneria dell'informazione e delle comunicazioni (LM) la percentuale di laureati che si dichiarano complessivamente soddisfatti del corso di studi scende tra il 2018 e il 2019 dal 94,4% al 90,7%. Di questi, i giudizi decisamente positivi sono il 43,8%.

I corsi che evidenziano maggiore insoddisfazione sono: la laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura (LCU) con l'80% di laureati soddisfatti ma solo il 16,4% di nettamente soddisfatti, che è comunque un dato in aumento di quasi cinque punti percentuali rispetto all'anno precedente; la laurea magistrale in Studi sulla sicurezza internazionale (LM), attivata da appena un anno, riporta una soddisfazione del 66,7% con una percentuale di studenti nettamente soddisfatti del 27,8%, dove quest'ultimo dato mostra una contrazione tra il 2018 e il 2019 di 8,3 punti percentuali.

Tra i laureati triennali, la percentuale di coloro che si re-iscriverebbe allo stesso corso di studio svolto è più elevata, in media, di quella dei laureati magistrali e soprattutto è decisamente più uniforme tra i diversi corsi di laurea offerti da tutti i dipartimenti.

Alla domanda relativa alla eventuale re-iscrizione allo stesso corso di studio dell'ateneo proposta nel questionario somministrato da AlmaLaurea, per quanto riguarda le lauree triennali spiccano in positivo i corsi di studio in Scienze e Tecnologie Biomolecolari (L, 91,9%) e il corso in Informatica (L, 91,7%). Per contro, emergono in negativo i corsi di studio in Ingegneria per l'ambiente e il territorio (L, 61,3%), in Ingegneria dell'informazione e delle comunicazioni (L, 60,9%), in Matematica (L, 67,6%) e il corso di Studi Internazionali del Dipartimento di Sociologia (L, 69,1%, in miglioramento di dieci punti rispetto allo scorso anno).

Per quanto riguarda le lauree magistrali, alla stessa domanda il 90,2% degli studenti risponde che si re-iscriverebbe al corso di studio in Fisica (LM) del Dipartimento di Fisica e il 93,9% al corso di studio in Filosofia e linguaggi della modernità (LM) del Dipartimento di Lettere.



In negativo si segnalano i corsi di studio in Ingegneria Civile (LM, 58,3%) e Ingegneria Edile-Architettura (LM, 45,5%) del dipartimento di ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, il corso di studi in Studi sulla sicurezza internazionale (LM, 55,6%) della Scuola di Studi internazionali e il corso Human-Computer Interaction (LM, 40,0%) del Dipartimento di Psicologia e scienze cognitive.

## 2.4. Organizzazione dei servizi di supporto

Nel corso del 2019 è stata introdotta una modifica organizzativa alla struttura che gestisce i servizi rivolti agli studenti che sono funzionali al loro percorso formativo. In particolare, nel luglio 2019 è stata istituita la nuova Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne (DCRE) nella quale sono state ricollocate alcune funzioni precedentemente gestite all'interno della Direzione Didattica e Servizi agli Studenti (DDSS). In questa relazione si esaminano tre tipologie di servizi:

- ammissioni e gestione delle carriere degli iscritti, orientamento e assistenza in ingresso, servizi presidiati dalla DDSS;
- mobilità internazionale e formazione all'estero, servizi presidiati in sinergia fra DDSS e DCRE;
- supporto ai tirocini, orientamento al mondo del lavoro, servizi presidiati dalla DCRE).

Nel Piano integrato 2020-2022 sono riportati i volumi gestiti e le dotazioni organiche.

### 2.4.1 Ammissione e gestione delle carriere

Questi servizi sono erogati tramite le unità organizzative della Direzione Didattica e Servizi agli Studenti. In particolare, presso ogni Polo didattico sono presenti unità organizzative in funzione della logistica delle Sedi nelle quali si svolgono i corsi di studio. Il supporto agli studenti è garantito tramite gli Uffici Offerta formativa e supporto studenti collocati rispettivamente: due presso il Polo Città, due presso il Polo Collina, uno presso il Polo Rovereto. Gli organici presenti negli uffici espressi in termini di Time Person Equivalent (TPE, calcolati al 31.12.2019) sono indicati nella prima tabella dell'allegato 2.3 e sono messi in relazione ai principali indicatori di volume gestiti dagli uffici.

**Servizi front office studenti: TPE e volumi gestiti**

Collocazione	TPE	Studenti iscritti a.a 2017/18
Polo Città	7,98	9.921
Polo Collina	4,75	5.466
Polo Rovereto	2,68	1.182
Struttura centrale (DDSS)	4,40	-
Totale	19,81	16.569

Fonte: Piano Integrato 2020-2022 (pag. 83-84)

L'ateneo non dispone di uno strumento di misurazione dei tempi di svolgimento delle procedure connesse ai servizi dedicati agli studenti e pertanto non è possibile



valutare questo aspetto. Per quanto riguarda le principali procedure connesse allo svolgimento del percorso formativo degli studenti, l'ateneo dichiara quali sono i tempi massimi di svolgimento sul portale di ateneo <<http://www.unitn.it/ateneo/1117/direzione-didattica-e-servizi-agli-studenti>>.

## 2.4.2 Servizi di orientamento e assistenza in ingresso e in itinere.

Le attività di Orientamento in ingresso dell'Università sono promosse e coordinate da un tavolo per l'orientamento, istituito a partire dal 1999. Il tavolo attuale è composto da un docente delegato per ogni Dipartimento/Centro (14 in totale), da tre docenti della scuola secondaria di secondo grado distaccati presso l'Ateneo, dal personale amministrativo del servizio orientamento ed è coordinato dai due delegati del Rettore per l'orientamento.

Nel 2015 è stato costituito l'organismo di raccordo per la Formazione Insegnanti e i Rapporti con la Scuola (F.I.R.S.), che coordina l'attivazione e la gestione delle iniziative dell'Ateneo nell'ambito della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti.

Le attività di orientamento in ingresso sono rivolte principalmente agli studenti della scuola secondaria superiore e si riconducono sostanzialmente a due linee strategiche: - - Iniziative informative, volte a far conoscere l'offerta formativa dell'Ateneo, le strutture, i servizi, compresi quelli riguardanti il diritto allo studio (erogati dall'Opera Universitaria). A questa linea strategica fanno capo iniziative quali: Porte Aperte, Orienta estate, presentazioni nelle scuole (anche fuori provincia), partecipazioni a Fiere e Saloni nazionali di orientamento.

- iniziative di orientamento, volte a un approfondimento tematico/disciplinare diretto a far riflettere sulla scelta universitaria. A questa linea strategica fanno capo iniziative quali: Pensa Trasversale, Orientamat, Piano Nazionale Lauree Scientifiche, Seminari tematici, Settimana estiva di orientamento.

La promozione delle attività di orientamento in ingresso avviene tramite un portale dedicato all'orientamento <<http://orienta.unitn.it/>> dove sono illustrati le principali iniziative di orientamento, l'offerta formativa e i punti di forza dell'ateneo, dando visibilità a quanti in Ateneo si occupano operativamente e strategicamente di questo tema.

Le attività di orientamento e tutorato in itinere si possono distinguere in due tipologie generali: attività svolte da studenti-tutor e attività svolte da docenti o altro personale qualificato. Nella prima tipologia rientra il tutorato per le aree disciplinari specifiche che offre un sostegno relativo ai contenuti <<http://www.unitn.it/servizi/338/tutorato>>. Nella seconda tipologia rientrano le attività di supporto e assistenza alle scelte dei percorsi e della carriera universitaria svolte dai docenti tutor all'interno dei Dipartimenti, nonché il servizio di consulenza psicologica. Quest'ultimo consiste in uno spazio di ascolto e di sostegno per prevenire e gestire problematiche di tipo psicologico durante tutto il percorso universitario, allo scopo di



migliorare il rendimento nello studio e la qualità della vita universitaria <<https://www.unitn.it/servizi/235/consulenza-psicologica>>.

Tra le attività di orientamento e tutorato in itinere è da segnalare anche il servizio agli studenti con disabilità o bisogni speciali, che possono usufruire di un tutorato specializzato effettuato in collaborazione con i docenti delegati per la disabilità presenti nelle diverse strutture, per garantire loro una piena inclusione nell'ambiente di studio e di vita universitaria. Queste iniziative sono coordinate dal servizio Inclusione rivolto alla comunità studentesca <<https://www.unitn.it/servizi/62255/servizio-inclusione-comunita-studentesca>>.

### 2.4.3 Supporto alla mobilità internazionale e formazione all'estero, ai tirocini e orientamento al mondo del lavoro

L'Ateneo offre numerose opportunità di studio, ricerca e tirocinio all'estero grazie ad una consolidata rete di collaborazioni internazionali che consentono agli studenti e dottorandi dell'ateneo di partecipare a progetti di mobilità internazionale. Il portale <<https://international.unitn.it/outgoing/programmes>> mette a disposizione degli studenti il calendario completo di tutte le opportunità per partecipare ad un programma di mobilità internazionale. Sono riportate le informazioni sulla destinazione, sulla durata e sull'eventuale contributo finanziario a supporto dell'esperienza all'estero. Agli studenti in mobilità in uscita sono forniti sia servizi di supporto per le questioni relative al soggiorno all'estero e al programma di studio, sia servizi formativi attraverso l'offerta di corsi di lingue straniere. Particolare attenzione è dedicata alla redazione del Learning Agreement.

Per gli studenti in mobilità in ingresso l'Università di Trento mette a disposizione un servizio di accoglienza che offre assistenza nelle procedure per l'ammissione al programma di studio e nella documentazione necessaria per il soggiorno in Italia. Il servizio offre anche iniziative interculturali per favorire la socializzazione <<https://international.unitn.it/incoming/studying-at-unitrento>>. Questi servizi sono gestiti all'interno di ogni Polo didattico tramite unità organizzative, coordinate dalla Direzione Didattica e Servizi agli Studenti, in sinergia con la Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne.

La gestione degli aspetti amministrativi e procedurali dei tirocini curriculari e post laurea è affidata all'Ufficio Job Guidance dell'Ateneo, collocato all'interno della Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne. Il servizio informa studenti e neolaureati in merito alle modalità di individuazione della struttura ospitante gestendo la bacheca online delle offerte di tirocinio da parte di aziende partner, aiuta studenti e studentesse nella scrittura di una candidatura efficace, predispone la necessaria documentazione per l'avvio dell'esperienza, monitora il buon andamento dei tirocini e assiste nel riconoscimento dei crediti formativi e/o delle competenze acquisite. Per quanto riguarda la definizione dei



contenuti e degli obiettivi formativi del Progetto di tirocinio, l'assistenza viene fornita direttamente dai docenti dei Dipartimenti/Centri che svolgono il ruolo di tutor di tirocinio.

L'Ateneo assiste laureandi e neolaureati nella transizione al mondo del lavoro e nelle scelte professionali, principalmente attraverso tre tipologie di attività organizzate dall'ufficio Job Guidance: la formazione (su competenze pratiche e operative spendibili nel mercato del lavoro e sui temi della ricerca del lavoro), l'orientamento professionale e la conoscenza del mercato del lavoro <<https://www.jobguidance.unitn.it/studenti-e-neolaureati/verso-il-lavoro-formazione-e-orientamento>>.

L'incontro fra domanda e offerta è incoraggiato sia attraverso l'organizzazione di Presentazioni aziendali, dove i giovani possono incontrare in modo diretto e informale le aziende, valutare le job position e i percorsi di carriera, sia attraverso Assessment aziendali per una prima fase di selezione con prove e test, sia attraverso il Career Day. È attiva una bacheca online di offerte di lavoro, segnalate direttamente dalle aziende o tramite l'Ufficio Job Guidance. Le aziende infine possono, previo accreditamento, accedere ai CV online dei laureandi e dei laureati degli ultimi 12 mesi, contattando in autonomia quelli di interesse.

## 2.5 Suggerimenti e raccomandazioni

1. Il NdV segnala il rischio che un sostenuto incremento nella offerta di nuovi CdS possa mettere in sofferenza le risorse di docenza e soprattutto quelle relative agli spazi.
2. Il NdV ritiene opportuno, al fine di verificare la sussistenza dei requisiti di sostenibilità per l'approvazione di nuovi CdS, di chiedere, oltre all'elenco dei docenti di riferimento previsti, un prospetto completo dei docenti del Dipartimento (o dei Dipartimenti nel caso di CdS interdipartimentali) e dei loro ssd di afferenza previsti come docenti di riferimento per i CdS attivi nel successivo anno accademico. Questo prospetto sarà posto a confronto con un'analisi delle risorse di cui è prevista la quiescenza entro i prossimi cinque anni.
3. Analogamente, per le strutture didattiche il NdV chiederà un prospetto dal quale risultino gli spazi disponibili per la nuova iniziativa nonché le aule ed eventuali laboratori utilizzati da tutti i CdS del Dipartimento attivi nel successivo anno accademico. Questo prospetto sarà posto a confronto con gli sviluppi edilizi previsti dall'ateneo entro i prossimi cinque anni.

Allegato 2.1: Tabelle indicatori 2021



## 3 RICERCA

### 3.1 Introduzione

#### 3.1.1 Modalità di monitoraggio delle attività

Il Nucleo di Valutazione prosegue in questa relazione la riflessione, avviata nell'anno 2016, sulle modalità di analisi, monitoraggio e valutazione interna delle attività della ricerca e terza missione adottati dall'Università degli Studi di Trento (UniTrento) sia a livello centrale sia dalle strutture periferiche (Dipartimenti e Centri).

A fronte di numerose azioni e dei risultati raggiunti, **l'Ateneo non dispone di un sistema formale e centralizzato di monitoraggio** e valutazione periodica della didattica, della ricerca e della terza missione (Fonte: *Nucleo di Valutazione, Relazione Annuale 2019*, pagg. 51-52).

I sistemi di monitoraggio devono consentire di valutare periodicamente il grado di raggiungimento degli obiettivi strategici di Ateneo. Ciò richiede la definizione di indicatori quantitativi calcolabili – idealmente in modo automatico – a partire dalle banche dati amministrative, aggiornate e curate dalle strutture gestionali centrali o dallo staff delle strutture accademiche. Ad oggi non si è raggiunto un consenso né sugli strumenti, né sugli indicatori, né sulle fonti dei dati da utilizzare.

Queste criticità sono state evidenziate sia dalle Commissioni di Esperti per la Valutazione (CEV) che hanno rilevato l'assenza di procedure formali di monitoraggio e revisione dei piani strategici, sia dalle strutture della Divisione Supporto alla Valutazione, Metodologie e Assicurazione Qualità che hanno più volte sottolineato l'assenza di banche dati in alcuni settori chiave (ad esempio, a supporto della gestione dei contratti conto terzi o più in generale della terza missione), la qualità carente dei dati contenuti in alcune delle banche-dati esistenti (come ad esempio per le tesi di laurea e per i progetti di ricerca, che riflettono i limiti dei processi gestionali a monte), l'assenza di direttive stringenti di Ateneo sul monitoraggio nel rispetto della normativa sul trattamento dei dati personali, la formulazione meramente qualitativa di alcuni obiettivi del Piano Strategico che ne rende difficile la misurazione.

L'Ufficio Studi ha proposto indicatori per misurare il grado di raggiungimento di alcuni obiettivi della didattica, fornendo a tutte le strutture accademiche le informazioni necessarie per il calcolo e l'interpretazione. Tuttavia, le strutture accademiche hanno optato per una maggiore libertà negli indicatori da utilizzare.

In collaborazione con altre unità organizzative di Ateneo, le unità della Divisione hanno migliorato i flussi informativi attraverso lo sviluppo di un *data warehouse* dedicato (portale Digital University), che favorisce la visibilità degli esperti, delle competenze e della produzione scientifica di Ateneo.

Tra il 2016 e il 2020, l'ufficio Gestione Patrimonio Informativo e Processi ha avviato una raccolta dei requisiti e poi realizzato una prima Dashboard sperimentale per il



monitoraggio di alcuni indicatori statistici, con focus principale su pubblicazioni, tesi e progetti di ricerca. Questo progetto è attualmente in attesa di riprendere il dialogo con le strutture accademiche sull'effettiva utilità dello strumento e con le strutture gestionali per la verifica degli aspetti legati alla legittimità del trattamento dei dati personali e per valutare i correttivi da apportare.

Nell'ambito dell'obiettivo operativo Q.3.2 del Piano Integrato 2019-2021, collegato al progetto Dashboard, alla Divisione è stato affidato il compito di aggiornare l'analisi del patrimonio informativo di Ateneo e identificare un insieme di indicatori per il monitoraggio degli obiettivi del Piano Strategico, calcolabili automaticamente utilizzando il patrimonio informativo di Ateneo. Dopo aver preso in esame sia gli indicatori utili per il monitoraggio degli obiettivi del Piano Strategico e delle relative azioni del Piano Integrato, sia gli indicatori abitualmente utilizzati dal Nucleo di Valutazione per la sua relazione annuale, l'analisi ha evidenziato quanto sia arduo costruire indicatori automaticamente calcolabili che misurino in modo oggettivo il grado di raggiungimento degli obiettivi.

Un'altra criticità evidenziata dalla Divisione riguarda gli indicatori di monitoraggio, autovalutazione e valutazione periodica messi a disposizione da ANVUR sul portale della qualità dei corsi di studio. Le schede di indicatori – ed il Cruscotto ANVUR, sperimentato insieme al Presidio Qualità di Ateneo (PQA) – sono rese disponibili con un ritardo che talvolta non produce evidenze utili a valutare tempestivamente l'efficacia di alcune azioni, soprattutto a livello di Piano Integrato.

Di conseguenza, allo stato attuale la verifica e la giustificazione del raggiungimento dei target si basano sovente sulle dichiarazioni fornite dalle strutture accademiche.

La risposta del PQA, a partire dalla relazione annuale del 2019, è stata di richiedere ai Delegati per la qualità delle strutture di Ateneo una **relazione sulla qualità nei Dipartimenti/Centri**, con focus anche su ricerca e terza missione. Nel 2019 le relazioni ricevute hanno dato atto dello sviluppo e diffusione della cultura della qualità in ciascuna struttura accademica, attraverso un'analisi dei processi nella didattica, ricerca e terza missione. Nel 2020 i contributi ricevuti sono stati maggiormente articolati, proponendo documenti centrati sullo sviluppo e sulla diffusione della cultura della qualità delle attività della struttura, con un focus sullo svolgimento dei processi nelle aree di didattica, ricerca e terza missione. Come dichiarato nelle premesse stesse della relazione annuale del PQA, **i resoconti dei delegati per la qualità dei dipartimenti costituiscono parte integrante della relazione**, offrendo un quadro particolarmente dinamico e composito di iniziative e dimostrano l'effettiva assunzione dei temi della qualità negli obiettivi e nei comportamenti delle strutture accademiche. Nel complesso emerge una diffusa consapevolezza del ruolo dei processi di assicurazione della qualità per il miglioramento delle attività svolte, pur se manca un rapporto formale sullo stato della ricerca. Si suggerisce quindi una maggiore formalizzazione della valutazione complessiva delle attività dipartimentali, da svolgersi a cadenza triennale.



È aumentata notevolmente l'attenzione verso i processi di assicurazione qualità nella terza missione, pur a fronte delle limitazioni derivanti dall'emergenza pandemica. Prevalgono le attività di diffusione della cultura scientifica e di public engagement, a fronte di pochi programmi di trasferimento tecnologico. Come rilevato nella relazione del 2019, molte strutture tracciano le attività di terza missione, ma con modalità e formalizzazioni differenti. Anche in questo caso si suggerisce di uniformare la raccolta e la sistemazione dei dati, che potrebbero confluire in un periodico "Rapporto di riesame dipartimentale" (Fonte: *Relazione annuale dell'attività del Presidio Qualità di Ateneo anno 2020*, pag. 5, 9, 11-12 e Allegato 1).

### 3.1.2. Fonti documentali

In linea con l'impostazione delle precedenti relazioni e con le Linee Guida 2021 per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione, son considerate fonti documentali di particolare rilievo il Piano Strategico di Ateneo 2017-2021 (d'ora in avanti Piano Strategico), declinato nei Piani delle strutture accademiche, e i documenti che descrivono il loro grado di attuazione.

L'analisi prende come anno di riferimento il 2020 e si basa su fonti acquisite direttamente, dal personale della Divisione Supporto Ricerca Scientifica e Trasferimento Tecnologico (di seguito Divisione)<sup>1</sup>, referente per molte delle azioni analizzate, ed indirettamente, attraverso l'analisi delle attività rendicontate in vari documenti di Ateneo<sup>2</sup>.

### 3.1.3. Organizzazione del documento

La sezione 2 identifica le principali azioni a supporto della ricerca svolte nel 2020 in attuazione del Piano Strategico. La sezione 3 analizza la composizione dei Dipartimenti e dei Centri dell'Ateneo, le risorse per la ricerca ricevute e la capacità di *fund-raising*. La sezione 4 è dedicata alla rendicontazione delle azioni di terza missione. La sezione 5 concerne le attività relative alla VQR 2015-2019 svolte dall'Ateneo nell'anno 2020. La sezione 6 si conclude con la valutazione dei servizi alla ricerca.

---

<sup>1</sup> A marzo 2021 è stata creata la nuova Direzione Servizi alla Ricerca e Valorizzazione, che oltre alla nuova Divisione Supporto alla Ricerca e Valorizzazione, comprende anche la Divisione Management della Ricerca e la Divisione Promozione e Valutazione della Produzione Scientifica. In questa relazione, che è riferita all'anno 2020, si trattano le attività della Divisione Supporto Ricerca Scientifica e Trasferimento Tecnologico. Si veda inoltre la "Relazione annuale sulla produzione scientifica di Ateneo e sull'attuazione delle politiche per l'accesso aperto" redatta dalla Divisione Promozione e Valutazione della Produzione Scientifica.

<sup>2</sup> Documenti ufficiali UniTrento utilizzati e citati nel testo: *Piano Strategico 2017-2021*; *Linee Guida 2021 per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione*; *Bilancio Unico di Ateneo 2020*; *Piano Integrato 2020-2022 e obiettivi operativi 2020*; *Relazione sulla Performance anno 2020*; *Relazione sulla Performance anno 2019*; *Relazione annuale del Presidio Qualità di Ateneo: anni 2019 e 2020*; *Relazione di attuazione del Piano Strategico – anno 2020*; *Nucleo di Valutazione, Relazione Annuale 2019*. Nel testo si fa riferimento anche a verbali degli organi accademici.



## 3.2. Obiettivi e azioni a supporto della ricerca

### 3.2.1 Il Piano Strategico 2017-2021

Le strategie dell'Ateneo nei campi della ricerca e della terza missione per il periodo 2017-2021 sono state definite nel Piano Strategico, identificando **quattro sfide strategiche** principali da affrontare:

- i problemi e le opportunità socio-culturali del futuro;
- la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica per la competitività del Paese;
- l'integrazione e la collaborazione come motore di sviluppo della ricerca nelle aree in cui l'Ateneo ha grandi risultati e potenzialità;
- l'innovazione per cambiare e migliorare l'Università.

Per quanto riguarda la **ricerca**, il Piano Strategico ha identificato **6 obiettivi strategici** (Fonte: *Piano Strategico 2017-2021*, pagg. 36-41):

- R1. Investire nella ricerca di base;
- R2. Rafforzare la reputazione della ricerca dell'Ateneo;
- R3. Ricercare e promuovere lo sviluppo di temi di ricerca trasversali;
- R4. Rafforzare e razionalizzare la dotazione infrastrutturale;
- R5. Aumentare la flessibilità amministrativa e rafforzare i processi di sostegno alla ricerca;
- R6. Favorire il trasferimento delle conoscenze.

Per quanto riguarda la **terza missione**, sono stati identificati **5 obiettivi strategici** (Fonte: *Piano Strategico 2017-2021*, pagg. 43-46):

- TM 1. Favorire la diffusione della cultura scientifica;
- TM 2. Favorire l'uso delle competenze didattiche universitarie;
- TM 3. Favorire l'uso dei risultati dell'attività di ricerca;
- TM 4. Sostenere la formazione scolastica;
- TM 5. Valorizzare l'interazione col mondo produttivo e il territorio.

Questi obiettivi strategici costituiscono il quadro di riferimento per la promozione di specifiche **azioni con ricadute sulla ricerca svolte nel 2017-2019 e proseguite nel 2020** a livello di Ateneo e di Dipartimenti/Centri:

- i progetti di rilevanza strategica (sezione 2.2);
- il piano di aggiornamento e potenziamento della strumentazione scientifica (sezione 2.3);
- i piani di Dipartimento/Centro (sezione 2.4).

A queste si aggiungono per l'anno 2020 misure straordinarie a sostegno della ricerca per il contrasto degli effetti della pandemia (sezione 2.5).

### 3.2.2 I progetti di rilevanza strategica

L'Ateneo ha finanziato **35 progetti strategici**. Nel 2018 sono stati avviati:



- 8 Progetti Strategici per la sfida “problemi e alle opportunità socio-culturali del futuro”;
- 8 Progetti Strategici per “ricerca scientifica e dell’innovazione tecnologica per la competitività del Paese”;
- 3 Progetti Strategici per “integrazione e della collaborazione come di sviluppo della ricerca nelle aree in cui l’Ateneo ha grandi risultati e potenzialità”;
- 16 Progetti Strategici per “innovazione per cambiare e migliorare l’Università”.

Nel 2020 è proseguita l’attività con la realizzazione di azioni che coinvolgono gli ambiti della didattica e della ricerca, ma anche dell’inclusività, del potenziamento delle infrastrutture, della divulgazione, dei contatti con il territorio e creazione di reti<sup>3</sup>.

Per la realizzazione dei progetti e per le azioni di miglioramento dei Piani delle Strutture, l’Ateneo ha deliberato uno stanziamento, aggiornato al 2021, di 13,2 milioni di euro (incremento di oltre 0,5 milioni di euro rispetto all’iniziale). A fine 2020 risulta speso complessivamente poco meno di un terzo dell’importo stanziato (circa 4 milioni di euro), con un residuo di 9,2 milioni di euro. Se nel 2020 l’utilizzo dei finanziamenti d’Ateneo era ancora piuttosto contenuto, si è registrata una progressiva crescita nel 2021. Continua pertanto, da parte delle strutture, l’impegno a realizzare le iniziative di rilevanza strategica, sia pure in un contesto di difficoltà a causa della pandemia, che ha rallentato nel corso del 2020 alcune delle attività pianificate (Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pag. 51).

Se complessivamente risultano impiegate circa il 30% delle risorse stanziato, nel dettaglio emerge che (Fonte: *Relazione di attuazione del Piano Strategico – anno 2020*, pag. 60):

- le risorse assegnate ai progetti strategici, inclusi il Piano Sostenibilità Ambientale e il Piano Azioni Positive, sono state utilizzate al 42%;
- le risorse assegnate alle strutture accademiche per la realizzazione delle Azioni di miglioramento sono state utilizzate al 51%;
- le risorse assegnate per il potenziamento dei servizi e delle infrastrutture di Ateneo risultano essere state utilizzate al 9%.

### 3.2.3. Aggiornamento e potenziamento della strumentazione scientifica

Nell’anno 2018 l’Ateneo ha promosso un “Piano pluriennale di aggiornamento e potenziamento delle infrastrutture”, con un budget complessivo di 3,8 milioni di euro. Nel 2020 sono stati spesi circa 294 mila euro<sup>4</sup>, per investimenti che coinvolgono

---

<sup>3</sup> Per una descrizione dettagliata su tutte le attività svolte si rimanda alla *Relazione di attuazione del Piano Strategico – anno 2020*, pagg. 32-52.

<sup>4</sup> Nella relazione del 2019 erano state indicate risorse preventivate per 547 mila euro; il dato rendicontato nella relazione 2020 risulta inferiore perché corrisponde alla spesa effettiva.



principalmente il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica. (Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pag. 51).

Quanto previsto dal piano di Ateneo si è aggiunto agli altri finanziamenti già disponibili: **il finanziamento MUR - Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022** che destina una specifica voce alle infrastrutture (budget iniziale stanziato di circa 7,1 milioni di euro) e il **finanziamento PAT - Programma Operativo del FESR 2014-2020** che ha portato all'aggiornamento e al potenziamento della strumentazione della Core Facilities IRBIO - Infrastruttura di Ricerca per la Biologia Integrata del Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata (assegnazione complessiva di 7 milioni di euro da investire in attrezzature tecnico scientifiche). A conclusione del primo triennio di attività, nei modelli di monitoraggio dei progetti di Eccellenza sono state esposte risorse impiegate sulla voce infrastrutture per complessivi 3,7 milioni di euro, pari al 52% dell'importo stanziato. In relazione al progetto IRBIO nel corso del 2020 si è giunti alla rendicontazione di 5,4 milioni e sono state concluse due procedure di gara europee per acquisto di strumentazioni scientifiche<sup>5</sup> (Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pag. 7).

### 3.2.4. I piani di Dipartimento/Centro

Gli obiettivi strategici e le linee di indirizzo previste dal Piano Strategico sono declinati operativamente nel Piano Integrato. Ciascuna struttura accademica (Dipartimento e Centro) ha espresso i propri principali obiettivi, e le conseguenti azioni per attuarli in una prospettiva temporale triennale, nei **Piani delle strutture accademiche**.

Le strutture accademiche hanno riformulato i loro Piani sul periodo 2019-2021, definendo gli obiettivi di sviluppo triennale e le azioni che concorrono a realizzare i macro-obiettivi strategici (quinquennali) identificati nel Piano Strategico. La successiva attività di programmazione ha portato all'identificazione degli obiettivi e delle azioni prioritarie annuali, declinate nei Piani Integrati in indicatori, specificando per ciascuno la base di partenza e il valore target (Fonte: *Piano Integrato 2020-2022 e obiettivi operativi 2020*, pagg. 15 e 44).

#### 3.2.4.1 I Piani delle strutture

Nel 2020, a causa dell'emergenza pandemica, tutte le strutture accademiche hanno manifestato difficoltà nel raggiungere molti degli obiettivi annuali fissati; 12 strutture su 14 hanno ritenuto opportuno segnalare la necessità di annullare alcune azioni previste per il 2020, fortemente compromesse dall'emergenza, prevedendo in taluni casi un posticipo all'anno successivo. In particolare, il 37% del totale di 73 obiettivi strategici della ricerca ha subito un impatto dalla pandemia, e il 56% di questi è stato definitivamente annullato con delibera del CdA. (Fonte: *Piano integrato 2020-2022 e*

<sup>5</sup> La proroga di 12 mesi richiesta a fronte del rallentamento delle attività amministrative in seguito alla pandemia è stata accettata dalla Provincia Autonoma di Trento e la scadenza è stata posticipata a novembre 2021, a finanziamento invariato.



obiettivi operativi 2020, Appendice al piano pagg. 8, 55-77; *Relazione sulla Performance anno 2020*, pag. 52).

Nel 2020 l'Ateneo risultava articolato in 14 strutture<sup>6</sup>: 11 Dipartimenti e 3 Centri, successivamente richiamati con gli acronimi illustrati nella Tabella 1.

**Tabella 1: Acronimi identificativi i Dipartimenti e Centri dell'Ateneo.** Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pag. 52

<b>DEM</b>	Dipartimento di Economia e Management
<b>DF</b>	Dipartimento di Fisica
<b>DICAM</b>	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica
<b>DISI</b>	Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
<b>DII</b>	Dipartimento di Ingegneria Industriale
<b>DLF</b>	Dipartimento di Lettere e Filosofia
<b>DM</b>	Dipartimento di Matematica
<b>DiPSCo</b>	Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive
<b>DSRS</b>	Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale
<b>DFGIURI</b>	Dipartimento Facoltà di Giurisprudenza
<b>DCIBIO</b>	Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata
<b>CIMeC</b>	Centro interdipartimentale Mente/Cervello
<b>C3A</b>	Centro Agricoltura, Alimenti, Ambiente
<b>SSI</b>	Scuola di Studi Internazionali

<sup>6</sup> Con D.R. 157/2021, dal 12 febbraio 2021 è stato istituito il Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche – CISMed, portando l'Ateneo ad essere organizzato in 15 strutture. Il Centro è istituito ai sensi dell'art. 26, comma 1, lett. b) dello Statuto.



Nella Tabella 2 sono riportati gli obiettivi strategici e le strutture accademiche coinvolte nel 2020.

**Tabella 2: obiettivi strategici per la ricerca e strutture accademiche coinvolte nel 2020.**

Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pag. 54

<b>RICERCA</b>			
<b>Obiettivi strategici</b>		<b>Strutture accademiche coinvolte nel 2020</b>	<b>Numero</b>
<b>R1</b>	<b>Proteggere la ricerca di base:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sostenere i ricercatori emergenti</li><li>- Creare procedure virtuose per il finanziamento della ricerca di base</li><li>- Incoraggiare la fruizione di periodi di sabbatico</li></ul>	<b>DEM, DF, DICAM, DISI, DII, DLF, DM, DSRS, DFGIURI, DCIBIO, CIMEC, C3A</b>	12
<b>R2</b>	<b>Rafforzare la reputazione della ricerca dell'Ateneo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aumentare la visibilità accademica nazionale e internazionale</li><li>- Facilitare la presentazione di proposte di progetti europei di ricerca</li><li>- Aumentare le pubblicazioni su riviste e congressi ad alto impatto</li><li>- Sostenere e rafforzare le sedi in cui vengono svolte e diffuse le ricerche di studiosi dell'Ateneo</li><li>- Reclutare ricercatori vincitori di bandi competitivi</li></ul>	<b>DEM, DISI, DII, DLF, DM, DiPSCo, DSRS, DFGIURI, DCIBIO, CIMEC, C3A, SSI</b>	12
<b>R3</b>	<b>Ricercare e promuovere lo sviluppo di temi di ricerca trasversali:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Istituire laboratori di ricerca congiunti</li><li>- Formare reti di laboratori e nuclei di ricercatori</li><li>- Creare nuove aree di ricerca trasversali</li><li>- Sostenere giovani ricercatori indipendentemente dalla</li></ul>	<b>DEM, DICAM, DISI, DLF, DM, DiPSCo, DSRS, DCIBIO, CIMEC, C3A, SSI</b>	11



	loro afferenza  - Collaborare attivamente tra Dipartimenti e Centri su temi di ricerca trasversali		
<b>R4</b>	<b>Rafforzare e razionalizzare la dotazione infrastrutturale:</b>  - Collaborare tra Dipartimenti e Centri per la razionalizzazione e l'utilizzo delle dotazioni strumentali esistenti  - Collaborare tra strutture accademiche e infrastrutture esterne per l'uso di strumentazione scientifica  - Sviluppare un modello per la tariffazione dell'uso della strumentazione sofisticata  - Potenziare le piattaforme disponibili  - Migliorare il sito web di Ateneo, inteso anche come possibile luogo di ricerca e divulgazione	<b>DEM, DICAM, DISI, DII, DLF, DM, DiPSCo, DSRS, DFGIURI, DCIBIO, CIMeC, C3A</b>	12
<b>R5</b>	<b>Aumentare la flessibilità amministrativa e rafforzare i processi di sostegno alla ricerca:</b>  - Rafforzare il sostegno alla ricerca  - Sostenere i giovani ricercatori  - Attuare una strategia mirata di segnalazione dei potenziali progetti di ricerca  - Attuare processi facilitatori per coloro che sono impegnati in attività di ricerca di eccellenza	<b>DEM, DISI, DM, DiPSCo, DSRS, DCIBIO, C3A</b>	7
<b>R6</b>	<b>Favorire il trasferimento delle conoscenze:</b>  - Sostenere il deposito e la valorizzazione di brevetti  - Valorizzare l'abilità imprenditoriale  - Incoraggiare la diffusione dei risultati della ricerca  - Realizzare azioni specifiche su potenziali stakeholders	<b>DEM, DF, DII, DLF, DM, DiPSCo, DFGIURI, DCIBIO, C3A</b>	9



La valutazione degli indicatori e dei risultati raggiunti dalle strutture accademiche nel 2020 sugli obiettivi contenuti nei Piani, sono riportati nel documento sulle Performance anno 2020. In particolare, dall'Allegato 3 si ottengono alcuni indicatori derivati: rispetto ai target attribuiti alle strutture, **il 60% risulta totalmente raggiunto, il 10% quasi completamente raggiunto, il 19% parzialmente raggiunto, il 2% scarsamente raggiunto e il 9% non raggiunto**, spesso a causa di limitazioni correlate alla situazione pandemica (Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, Allegato 3, pagg. 157-237).

### 3.2.4.2 Gli obiettivi operativi gestionali per la ricerca

Accanto ai Piani delle strutture accademiche, le strutture gestionali dell'Ateneo hanno definito gli obiettivi operativi gestionali per il triennio 2019-2021, ulteriormente declinati in obiettivi operativi annuali. Nella Tabella 3 sono riportate le principali azioni realizzate dall'Ateneo con la collaborazione della Divisione Supporto Ricerca Scientifica e Trasferimento Tecnologico rispetto agli obiettivi operativi 2020.

**Tabella 3: sintesi delle principali azioni condotte nel 2020 per l'area della ricerca.**

Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pagg. 47-48

Area strategica RICERCA	
Obiettivo	Azione
INVESTIRE NELLA RICERCA DI BASE (R1)	Gli 8 Dipartimenti di Ateneo beneficiari del finanziamento MUR "Fondo per il finanziamento dei Dipartimenti universitari di Eccellenza" hanno concluso il primo triennio dell'attività quinquennale dei progetti 2018-2022. Sono state implementate le attività previste nelle aree di reclutamento, infrastrutture e didattica di elevata qualificazione.
	È entrato in vigore il "Regolamento per la disciplina del fondo di Ateneo per la premialità".
RAFFORZARE LA REPUTAZIONE DELLA RICERCA DELL'ATENEO (R2)	Si sono rafforzate le reti e le collaborazioni internazionali nell'ambito del programma europeo di finanziamento alla ricerca e all'innovazione Horizon 2020 e si sono confermati i dati positivi già rilevati nei precedenti esercizi. In presenza di una sempre crescente competizione internazionale per il reperimento di fondi, l'Ateneo risulta coinvolto in 13 progetti collaborativi presentati e finanziati nel 2020 (arrivando a 70 progetti collaborativi - RIA, IA e CSA - finanziati dall'inizio del programma Horizon 2020, di cui in 10 risulta coordinatore di un partenariato europeo o internazionale). Il numero dei progetti finanziati nell'ambito dell'European Research Council (ERC) è pari a 31 (16 in Horizon 2020 e 15 nel VII Programma Quadro).
	Nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie sale a 51 il numero dei progetti finanziati, grazie a 14 nuove proposte approvate, delle quali 9 nell'ambito del bando Individual Fellowships, 3 all'interno dell'azione Initial Training Network (1



	European Industrial Doctorates e 2 European Training Networks) e 2 per l'azione RISE (Research and Innovation Staff Exchange).
RAFFORZARE I PROCESSI DI SOSTEGNO ALLA RICERCA (R5)	Adottate misure straordinarie a sostegno della ricerca per il contrasto degli effetti della pandemia Covid-19; il Consiglio di Amministrazione ha approvato di finanziare ulteriormente alcuni progetti strategici in corso e nuovi progetti di ricerca inter-disciplinari e inter-dipartimentali.
	Sono proseguite le attività promosse dall'Ateneo nell'ambito del progetto strategico "GIOVANI – Azioni a favore dei giovani ricercatori", con il bando interno di Ateneo Starting Grant Giovani Ricercatori e riproponendo l'iniziativa call for Expressions of Interest - MSCA Individual Fellowships 2020. Sono state 17 le candidature presentate, 11 quelle selezionate ed 8 i progetti alla fine presentati alla call MSCA-IF 2020.
	Si è proposta la selezione interna MSCA IF - Seal of Excellence 2020, volta a finanziare assegni di ricerca annuali a ricercatori con SoE nella call MSCA - IF 2019 con un punteggio minimo di 90. Tutte le 3 candidature eleggibili per il 2020 sono state in seguito selezionate per il finanziamento (DLF, C3A, DF).
	Per il programma "MSCA+1", dei 5 candidati eleggibili nel 2020, due hanno presentato la loro candidatura ed entrambi sono stati finanziati (DCIBIO e C3A).
FAVORIRE IL TRASFERIMENTO DELLE CONOSCENZE (R6)	Si sono rafforzate le attività previste dalla figura dell' "Innovation promoter" finanziato dal Bando MISE, collaborando attivamente con Hub Innovation Trentino (HIT) e con Confindustria Trento per la promozione delle tecnologie brevettate ai fini della loro valorizzazione (2 contratti di cessione per deposito brevettuali e uno di licenza conclusi nel 2020 per depositi brevettuali DCIBIO; un contratto di opzione per deposito brevettuale ricercatori DII) e l'implementazione della piattaforma Knowledgeshare (14 brevetti totali pubblicati nel 2020).
	Approvate dalla Commissione brevetti 11 domande brevettuali che vedono come inventori ricercatori del DCIBIO (5 domande), DF (1 domanda), DISI e DII (2 domande, di cui 1 congiunta), CIMeC (2 domande).

### 3.2.5 Le misure straordinarie Covid-19 per il rilancio della ricerca

Nel 2020, gli organi di governo dell'Ateneo hanno approvato misure straordinarie di rilancio della ricerca per il contrasto degli effetti della pandemia. In particolare, è stato deciso:

- di finanziare ulteriormente 12 progetti strategici in corso, per un totale di 538,5 mila euro;

- di promuovere un bando interno per il finanziamento di progetti di ricerca biennali, inter-disciplinari e inter-dipartimentali, volti ad affrontare l'impatto della pandemia nei diversi aspetti sociali, economici, psicologici e sanitari. Il bando ha finanziato 39 ricerche su 45 domande pervenute, per un ammontare complessivo di 2 milioni di euro.

Il Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, in data 01/04/2020, ha inoltre deliberato lo stanziamento straordinario di 1 milione di euro a costituzione di una specifica riserva vincolata "Emergenza Covid-19" che ha contestualmente assegnato quasi interamente al Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata per rafforzare la ricerca nel campo della microbiologia e immunologia e, in particolare, per nuovi test sierologici finalizzati al monitoraggio dell'immunità sviluppata dalla popolazione.

Molte altre iniziative si sono sviluppate nel corso dell'anno a contrasto della pandemia, diversificandosi in progetti di ricerca, servizi al territorio e interventi di divulgazione scientifica (Fonte: *Relazione di attuazione del Piano Strategico - anno 2020*, pagg. 5-10; *Bilancio Unico d'Ateneo 2020*, pagg. 3-4).

Da ultimo, in applicazione del Decreto Legge 34/2020 (Decreto Rilancio) "Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19", l'Ateneo ha concesso proroghe a 39 assegnisti di ricerca e a 106 dottorandi<sup>7</sup>.

### 3.3 Le strutture accademiche

#### 3.3.1 Il personale di ricerca strutturato e non strutturato

Nella Tabella 4 si riporta la distribuzione del personale docente strutturato per dipartimenti/centri di afferenza e area CUN di incardinamento al 31/12/2020. A questi si aggiunge il contributo di 101 tecnici di laboratorio.

**Tabella 4: Distribuzione del personale docente e ricercatore (tempo ind.) per struttura di afferenza e per aree CUN al 31/12/2020.**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore. Data di estrazione: 31/12/2020.

Struttura di afferenza	Area CUN														Tot.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>C3A</b>			3		3		8								<b>14</b>
<b>CIMeC</b>					3	1			1	1	16				<b>22</b>

<sup>7</sup> Delibere del Senato accademico del 27/05/2020 e del 10/06/2020 - punto 7.



<b>DCIBIO</b>					32	1									<b>33</b>
<b>DEM</b>							3				3	1	56		<b>63</b>
<b>DF</b>	1	31	4		1										<b>37</b>
<b>DICAM</b>	3	2		1			2	41	9						<b>58</b>
<b>DISI</b>	9								29						<b>38</b>
<b>DII</b>	1	1	3						34				2		<b>41</b>
<b>DDLf</b>										52	19			3	<b>74</b>
<b>DM</b>	35	1											2		<b>38</b>
<b>DPSCo</b>	1					2			1	3	17	1	1	1	<b>27</b>
<b>DSRS</b>											2	1	4	38	<b>45</b>
<b>DFGIURI</b>												65		2	<b>67</b>
<b>SSI</b>														2	<b>2</b>
<b>Tot.</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>68</b>	<b>65</b>	<b>46</b>	<b>559</b>

In linea con i due anni precedenti, nessun Dipartimento ha afferenti appartenenti ad una sola area CUN. Alcuni dipartimenti concentrano la grande parte degli afferenti in un'area di Ateneo, come il DCIBIO, il DFGIURI e il DM, con percentuali di afferenza ad una sola area superiori al 92%. In particolare, considerando le aree con numerosità di almeno 40 unità, i docenti delle aree 9 e 11 risultano dispersi su più strutture, seguiti dall'area 1. Questa organizzazione rende probabilmente più complessi la programmazione delle risorse e il monitoraggio delle attività di ricerca.

La Tabella 5 fornisce il numero di persone ufficialmente afferenti a ciascuna struttura accademica di Ateneo, dipartimento o centro. Si distingue tra docenti di prima fascia (I),



docenti di seconda fascia (II), personale ricercatore a tempo indeterminato (R), e ricercatore a tempo determinato (RTD) di tipo A e B. Segnaliamo che il Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche (CISMED) è assente da questa tabella perché al momento non risulta avere afferenti nelle banche dati ministeriali.

**Tabella 5: Numerosità del personale accademico strutturato per ruolo (2021).** Per ciascuna struttura accademica di Ateneo, si riporta il numero di afferenti strutturati ufficialmente riconosciuti a livello ministeriale.

Fonte: Anagrafica docenti gestita dal CINECA. Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore. Data di estrazione: 1 luglio 2021.

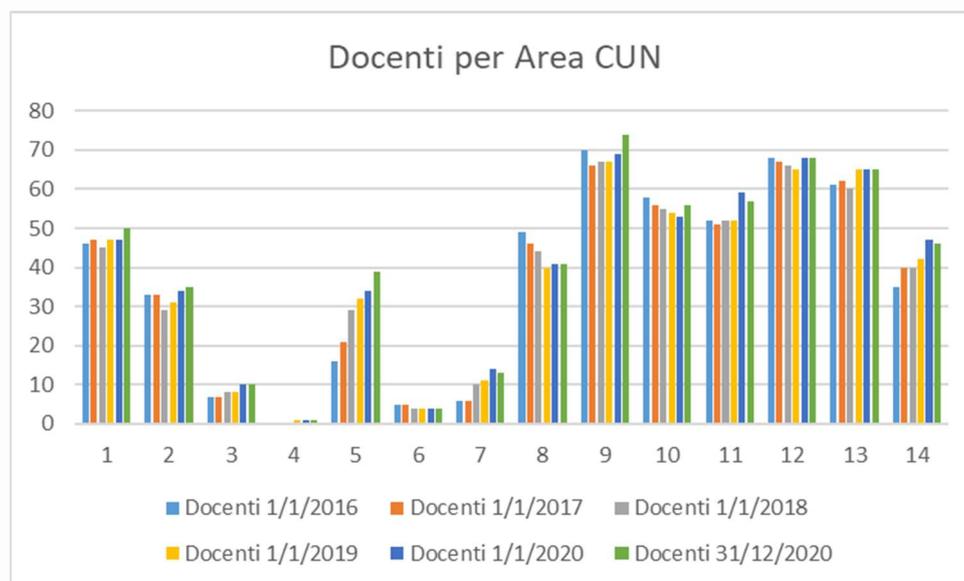
AFFERENZA MINISTERIALE UNICA	RUOLO					Totale
	I	II	R	Rtd A	Rtd B	
DCIBIO	11	24		1	7	43
DEM	30	33	2	3	6	74
DF	10	25	4	7	7	53
DICAM	25	29	5	3	12	74
DISI	16	23	1	17	5	62
DII	14	28			7	49
DLF	28	41	4	8	8	89
DM	18	17	3		8	46
DPSCo	13	12	3	2	9	39
DSRS	20	26	1		10	57
DFGIURI	33	29	5	2	11	80
C3A	2	11		1	3	17

CIMeC	9	12	1	10	6	38
SSI	1	1			6	8
<b>Totale</b>	<b>230</b>	<b>311</b>	<b>29</b>	<b>54</b>	<b>105</b>	<b>729</b>

Nelle figure 1 e 2 è rappresentata la numerosità del personale docente strutturato dell'Ateneo. Tra inizio 2016 e fine 2020 il personale docente totale è aumentato di 53 unità (+10.47%).

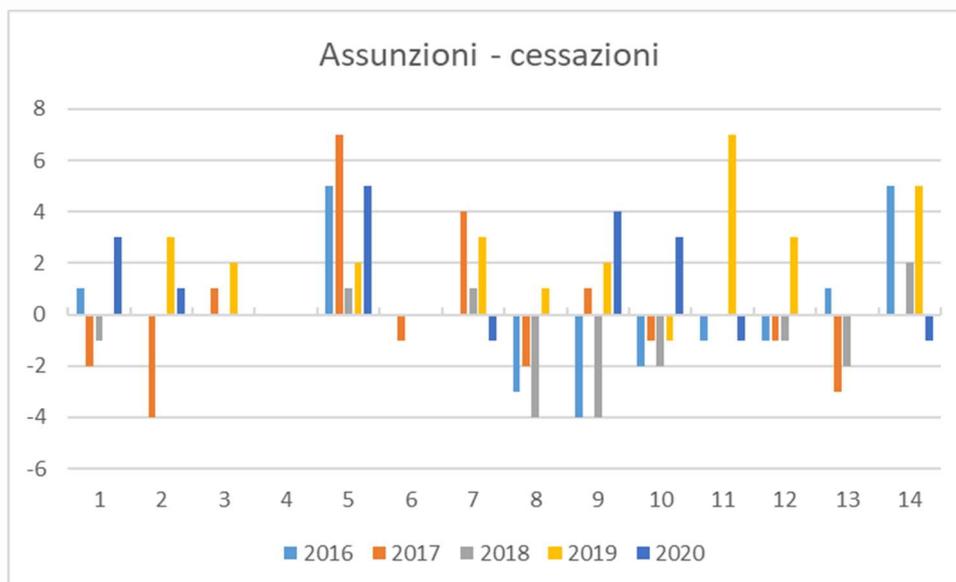
**Figura 1: Numerosità del personale docente e ricercatore (tempo ind.) per aree CUN (2016-2020).**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore. Data di estrazione: al 1° gennaio sul quinquennio 2016-2020 e al 31/12/2020.



**Figura 2: Saldo fra assunzioni e cessazioni del personale docente e ricercatore (tempo ind.) per aree CUN (2016-2020)**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore. Data di estrazione: al 1° gennaio e al 31 dicembre sul quinquennio 2016-2020.



L'analisi per area conferma dinamiche di turn-over differenziate, mentre il dato complessivo di Ateneo presenta 123 assunzioni contro 93 cessazioni. Nel 2020, escluse le aree 3, 4, 6 che hanno meno di 10 docenti afferenti, l'incremento maggiore nella numerosità si registra in area 5 (Scienze biologiche), a conferma del trend riscontrato nel precedente quinquennio (2015-2019). Presentano un aumento particolarmente significativo sul quinquennio anche le aree 7 e 14. Nel corso del 2020 hanno registrato una diminuzione soltanto le aree 8 e 10.

Tra le aree con meno di 10 afferenti, nel quinquennio l'area 3 e 4 hanno aumentato i loro afferenti, mentre l'area 6 ha registrato una lieve riduzione.

La Tabella riporta invece il quadro delle affiliazioni del personale accademico non strutturato, tenendo conto delle anagrafiche di Ateneo che riportano tutte le affiliazioni multiple alle strutture accademiche.

**Tabella 6: Numerosità del personale accademico non strutturato, incluse affiliazioni multiple (2021).** Per ciascuna struttura accademica di Ateneo, si riportano il numero di afferenti non strutturati secondo le banche dati interne. Alcune persone potrebbero ricoprire più ruoli (dottorando, assegnista, collaboratore di ricerca), in particolare nel caso di dottorandi titolari di assegni di ricerca. Di conseguenza il numero complessivo di persone non corrisponde alla somma dei valori delle singole righe.

Fonte: Dashboard di Ateneo. A cura dell'Ufficio Servizi Digitali per la Ricerca. Data di estrazione: 1 luglio 2021.

Struttura accademica	dottorandi	assegnisti e collaboratori di ricerca
CIBIO	109	88

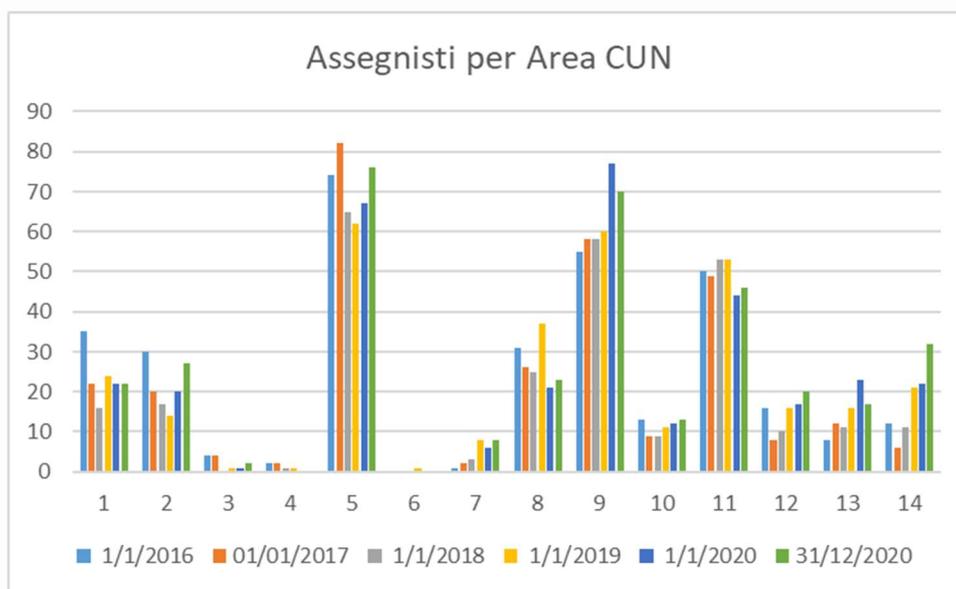


DEM	41	18
DF	73	30
DICAM	100	53
DISI	144	47
DII	67	58
DLF	70	48
DM	57	27
DPSCo	30	48
DSRS	25	35
DFGIURI	36	31
C3A	41	11
CIMeC	43	38
SSI	21	7

Il quinquennio 2016-2020 mostra un trend complessivamente in aumento del personale di ricerca non strutturato (ricercatori a tempo determinato e assegnisti di ricerca). Nelle figure 3 e 4 sono riportati i dati relativi agli assegnisti di ricerca e ai ricercatori a tempo determinato nel periodo 2016-2020 suddivisi per area CUN. Nella figura 5 è riportato il numero totale.

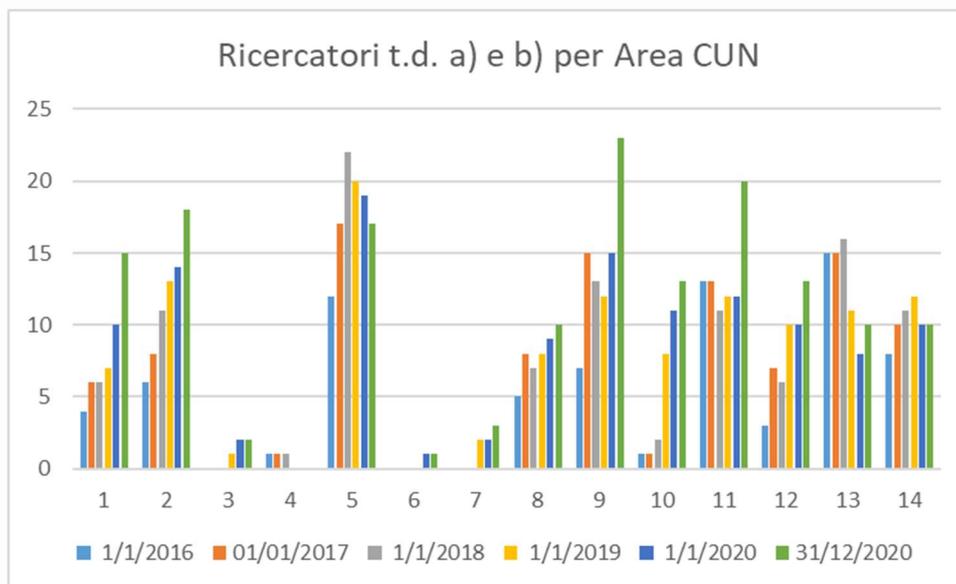
**Figura 3: Consistenza degli assegnisti di ricerca per aree CUN (2016-2020).**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore e dalla Divisione Supporto alla Ricerca e Valorizzazione. Data di estrazione: al 1° gennaio sul quinquennio 2016-2020 e al 31/12/2020.



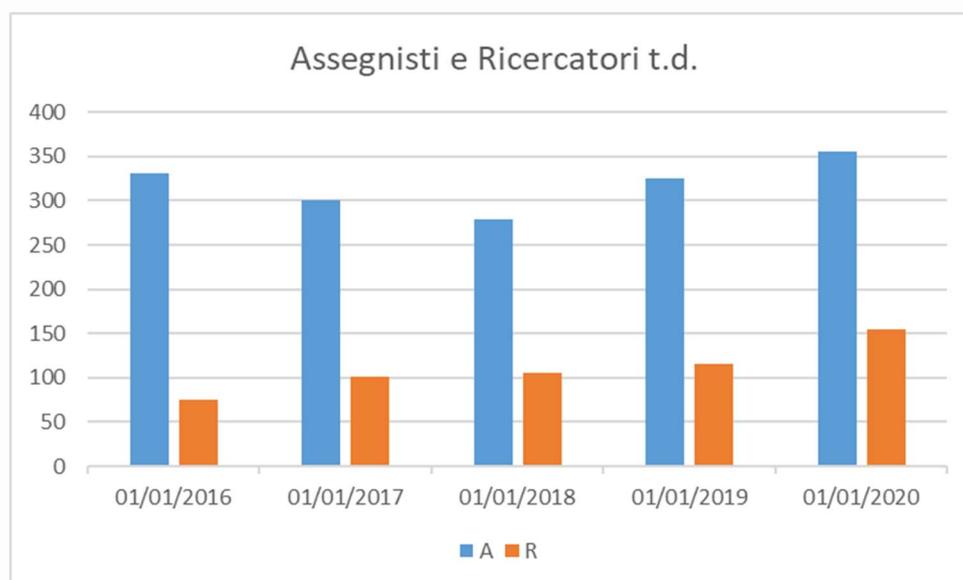
**Figura 4: Consistenza dei ricercatori a tempo determinato di tipologia a) e b) per aree CUN (2016-2020).**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore e dalla Divisione Supporto alla Ricerca e Valorizzazione. Data di estrazione: al 1° gennaio sul quinquennio 2016-2020 e al 31/12/2020.



**Figura 5: Consistenza complessiva del personale di ricerca non strutturato (2016-2020).**

Dati forniti dall'Ufficio Personale Docente e Ricercatore e dalla Divisione Supporto alla Ricerca e Valorizzazione. Data di estrazione: al 1° gennaio sul quinquennio 2016-2020 e al 31/12/2020



Negli anni 2019 e 2020, il numero di assegnisti di ricerca e di ricercatori è in costante aumento, con un incremento particolarmente significativo nel corso del 2020. La proporzione tra le due figure vede il 30% di ricercatori, a fronte del 70% di assegnisti, mentre nel biennio precedente 2018-2019 il rapporto era 27% contro 73%. Le due aree con il numero maggiore di personale di ricerca non strutturato sono la 9 e la 5, seguite dall'area 11.

### 3.3.2 Proventi derivanti da attività di ricerca

I proventi derivanti da attività di ricerca dell'Ateneo nel 2020 ammontano a oltre 24,3 milioni di euro, valore sostanzialmente invariato rispetto al 2019. I proventi sono così suddivisi

- **Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi** (dettaglio riportato in Tabella 7): 20,2 milioni di euro, in aumento del 6,3% rispetto al 2019 (19 milioni di euro); (Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pag. 18)
- **Proventi da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico**: 4 milioni di euro, in riduzione del 23,9% rispetto al 2019 (5,3 milioni di euro). (Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pag. 75)

Complessivamente il contributo delle attività di ricerca rappresenta più della metà (52,77%) dei proventi propri di Ateneo (46,1 milioni di euro), valore sostanzialmente invariato rispetto al 2019 (52,12%).



**Tabella 7: Voci del Conto Economico, proventi propri da ricerche con finanziamenti competitivi**, suddivisi tra finanziamenti correnti e per investimenti. Valori espressi in euro. Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pag. 76.

Descrizione	31.12.2020	31.12.2019	Variazioni
<b>FINANZIAMENTI CORRENTI</b>			
Finanziamenti competitivi ricerca dall'UE	9.918.774	11.926.497	-2.007.723
Finanziamenti competitivi ricerca MUR-altri	4.468.122	3.155.349	1.312.773
Finanziamenti competitivi ricerca da altri Ministeri	221.051	144.855	76.196
Finanziamenti competitivi di ricerca da Regioni e Province autonome	90.607	275.862	-185.255
Finanziamenti competitivi ricerca MUR-PRIN	1.720.730	690.343	1.030.387
Finanziamenti competitivi ricerca da Resto del Mondo	732.341	729.064	3.277
Finanziamenti competitivi ricerca da Istituzioni Sociali Private	1.870.618	1.184.898	685.720
Altri finanziamenti competitivi ricerca	195.116	127.869	67.247
Finanziamenti competitivi ricerca enti/istituti ricerca e stazioni sperimentali	531.607	561.119	-29.512
<b>TOTALE FINANZIAMENTI CORRENTI</b>	<b>19.748.966</b>	<b>18.795.856</b>	<b>953.110</b>
<b>FINANZIAMENTI PER INVESTIMENTI</b>			
Finanziamenti competitivi ricerca dall'UE	-	-	-
Finanziamenti competitivi ricerca MUR-altri	529.800	266.216	263.584
Finanziamenti competitivi ricerca da altri Ministeri	-	-	-
Finanziamenti competitivi di ricerca da Regioni e	-	-	-



Province autonome			
Finanziamenti competitivi ricerca MUR-PRIN	-	-	-
Finanziamenti competitivi ricerca da Resto del Mondo	-	-	-
Finanziamenti competitivi ricerca da Istituzioni Sociali Private	-	-	-
Altri finanziamenti competitivi ricerca	-	-	-
Finanziamenti competitivi ricerca enti/istituti ricerca e stazioni sperimentali	-	-	-
<b>TOTALE FINANZIAMENTI PER INVESTIMENTI</b>	<b>529.800</b>	<b>266.216</b>	<b>263.584</b>
<b>TOTALE</b>	<b>20.278.766</b>	<b>19.062.072</b>	<b>1.216.694</b>

Si precisa che la voce “Finanziamenti competitivi ricerca MUR-altri” include 4,2 milioni di euro relativi ai Dipartimenti di Eccellenza.

Sempre in riferimento ai Proventi da Ricerche con finanziamenti competitivi, la Tabella 8 fornisce un ulteriore dettaglio della voce più consistente, i **finanziamenti di ricerca dall'Unione Europea ripartita fra le varie strutture**.

**Tabella 8: Voci del Conto Economico, proventi propri da ricerche con finanziamenti competitivi, dettaglio della voce “Finanziamenti di ricerca dall'UE” suddiviso fra le strutture di Ateneo.** Valori espressi in euro.

Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pagg. 76-77.

Descrizione	31.12.2020	31.12.2019	Variazioni
DISI	2.561.677	2.899.086	-337.409
DICIBIO	2.197.062	2.136.282	60.780
DICAM	1.115.636	1.692.704	-577.068



DII	1.060.523	1.347.488	-286.965
CIMeC	995.675	1.377.014	-381.339
DF	881.775	1.040.663	-158.888
DSCS	400.483	492.598	-92.115
DFGIURI	263.502	284.642	-21.140
DEM	174.526	169.838	4.688
C3A	80.825	137.041	-56.216
DM	80.060	149.614	-69.554
DPSCo	40.660	20.228	20.432
SSI	26.670	-	26.670
DLF	24.654	8.725	15.929
Amministrazione Centrale	15.046	170.574	-155.528
<b>TOTALE</b>	<b>9.918.774</b>	<b>11.926.497</b>	<b>-2.007.723</b>

Il numero di progetti complessivamente finanziati per l'Ateneo nell'ambito del programma europeo di finanziamento alla ricerca e innovazione **Horizon 2020** è illustrato in Tabella 9:

**Tabella 9: Numero di progetti finanziati dall'UE nell'ambito di Horizon 2020.**

Fonte: Direzione Ricerca e Sistema Bibliotecario di Ateneo, dati aggiornati a marzo 2021.



Bando	Progetti presentati	Progetti finanziati	Tasso di successo
H2020 anno 2015 <sup>1</sup>	145	19	13,10%
H2020 anno 2016 <sup>2</sup>	123	15	12,20%
H2020 anno 2017 <sup>2</sup>	144	22	15,28%
H2020 anno 2018 <sup>1</sup>	137	30	21,90%
H2020 anno 2019 <sup>2</sup>	141	14	9,93%
H2020 anno 2020 <sup>1</sup>	160	28	17,50%

<sup>1</sup> Include anche un progetto approvato ma trasferito in altra Università con professore di riferimento

<sup>2</sup> Include anche due progetti approvati ma trasferiti in altra Università con professore di riferimento

L'aggregato della voce **“Proventi da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico”** rispetto al 2019 registra una riduzione di 1,2 milioni di euro, principalmente influenzato dalle voci **“Ricerche e consulenze”** e **“Convegni e seminari”**. Nelle Tabelle 10 e 11 si riportano, rispettivamente, il quadro generale e di dettaglio della voce più consistente **“Ricerche e consulenze”** suddiviso fra le strutture di Ateneo.

**Tabella 10: Voci del Conto Economico, proventi propri da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico.** Valori espressi in euro.

Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pag. 75.

Descrizione	31.12.2020	31.12.2019	Variazioni
Ricerche e consulenze	4.043.466	4.910.213	- 866.747
Ricerche commissionate da UE - attività commerciale	-	123.540	- 123.540
Convegni e seminari	5.463	286.732	- 281.269
<b>TOTALE</b>	<b>4.048.929</b>	<b>5.320.485</b>	<b>- 1.271.556</b>



**Tabella 11: Voci del Conto Economico, proventi propri da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico, dettaglio della voce “Ricerche e consulenze” suddiviso fra le strutture di Ateneo. Valori espressi in euro.**

Fonte: *Bilancio Unico di Ateneo 2020*, pagg. 75-76.

<b>Descrizione</b>	<b>31.12.2020</b>	<b>31.12.2019</b>	<b>Variazioni</b>
DISI	1.101.487	1.283.982	-182.495
DII	1.106.808	1.156.086	-49.278
DCIBIO	382.236	942.565	-560.329
DICAM	849.290	870.993	-21.703
DPSCo	230.994	235.095	-4.101
DFGIURI	45.983	125.693	-79.710
DEM	85.683	123.341	-37.658
DM	88.774	70.132	18.642
DSRS	25.376	30.190	-4.814
DF	98.110	29.064	69.046
DLF	17.125	25.745	-8.620
CIMEC	6.815	9.283	-2.468
Rettorato	1.418	8.044	-6.626



C3A	3.367	-	3.367
<b>TOTALE</b>	<b>4.043.466</b>	<b>4.910.213</b>	<b>-866.747</b>

### 3.3.3 Distribuzione delle risorse per la ricerca

Le risorse previste nel budget previsionale annuale di Ateneo destinate alla ricerca scientifica e le metodologie di allocazione di tali risorse alle strutture accademiche sono pressoché invariate dal 2014. Negli anni 2014-2020 **lo stanziamento annuale per la voce di budget “Ricerca” si è attestato sui 2,4 milioni di euro**, con la sola eccezione degli anni 2017 e 2019 che hanno visto un’assegnazione di 3,4 milioni di euro (+42%).

Lo stanziamento della **quota ricerca nel 2020** è avvenuto in un’unica assegnazione, con disponibilità per le strutture accademiche dell’intero importo per complessivi 2,4 milioni di euro dal 01/01/2020 (Tabella 12). Le due variabili che hanno determinato l’assegnazione, in linea con gli esercizi precedenti, sono state:

- assegnazione pari al 30% calcolato sulla base dell’ISPD (Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale) della VQR 2011-2014 e dell’incidenza dei docenti afferenti alla ricerca;
- attribuzione pari al 70% dell’assegnazione riconosciuta alla struttura per il budget ricerca 2019.

**Tabella 12: assegnazioni 2020 alle strutture accademiche della quota annua ricerca.**

Fonte ed elaborazione: Ufficio Studi

Dipartimenti - Centri	Assegnazioni basate sui risultati VQR 2011-2014 (30%)	Assegnazioni basate sullo storico (70%)	Modello Ricerca
C3A	-	-	-
CIMEC	49.009	82.834	131.843
DICIBIO	38.331	89.114	127.445
DEM	79.005	179.242	258.247



DF	50.465	123.295	173.760
DICAM	75.446	214.157	289.603
DISI	51.705	151.276	202.981
DII	50.348	144.045	194.393
DLF	92.104	196.706	288.810
DM	41.636	95.633	137.269
DPSCo	34.295	77.557	111.852
DSRS	65.951	132.720	198.671
DFGIURI	78.459	167.558	246.017
SSI	13.246	25.862	39.108
<b>TOTALE</b>	<b>720.000 €</b>	<b>1.680.000 €</b>	<b>2.400.000 €</b>

Nell'anno 2020 il Consiglio di Amministrazione del 21/12/2020 ha deliberato di **riassegnare sul 2021 la quota ricerca 2020 non spesa**<sup>8</sup>. L'eccezionalità di questa azione, così come il mancato utilizzo dei fondi, trovano giustificazione nel quadro dell'emergenza pandemica.

### 3.4. La terza missione o contributo allo sviluppo civile

La terza missione comprende le attività dell'Ateneo che contribuiscono allo sviluppo socio-economico e culturale della Società<sup>9</sup>:

<sup>8</sup> Il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'assegnazione complessiva di 1.759.008 €, che comprende sia la quota ricerca 2020 non spesa sia le disponibilità su altri finanziamenti alla ricerca.

<sup>9</sup> <https://www.unitn.it/ricerca/95425/terza-missione>



- **la valorizzazione della ricerca**, che comprende le attività tipiche del trasferimento tecnologico e dell'imprenditorialità accademica, ovvero la trasformazione della conoscenza originale, prodotta dall'università con la ricerca, in beni privati (sezione 4.1);
- **la produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale**, ovvero il coinvolgimento diretto dell'Università nella società della conoscenza attraverso una pluralità di strategie, iniziative e strumenti che consentono relazioni di reciprocità tra istituzioni, ricercatori, organizzazioni e pubblico con l'obiettivo di generare benefici comuni; in particolare, la relazione di reciprocità tra la scienza e il pubblico nella produzione di nuova conoscenza viene identificato con il concetto di Public Engagement (sezione 4.2).

#### 3.4.1 La valorizzazione della ricerca

L'Ateneo incentiva il trasferimento dei risultati tecnico-scientifici e la loro valorizzazione in termini di mercato e di impatto sulla società. Inoltre, promuove e sostiene azioni necessarie ad attrarre opportunità di nuova impresa ad alto contenuto tecnologico, sostenendo la crescita del territorio.

In particolare, tra le attività sostenute<sup>10</sup> troviamo **il processo di deposito dei brevetti di titolarità di Ateneo e l'amministrazione del portafoglio, e il processo di costituzione delle start up accademiche**.

Le azioni di valorizzazione della ricerca riconosciute nel Piano Strategico di Ateneo risalgono agli obiettivi "TM3 favorire l'uso dei risultati dell'attività di ricerca" e "TM5 valorizzare l'interazione col mondo produttivo e il territorio".

Le principali azioni realizzate dall'Ateneo nel 2020 sono descritte nella *Relazione sulla performance anno 2020*, pagg. 49, 62-63; *Relazione di attuazione del Piano Strategico*, anno 2020, pagg. 22-27; *Verbale del Consiglio di Amministrazione del 21/12/2020*, punto 15).

#### 3.4.2 La produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale (Public Engagement)

Il Piano Strategico declina le attività di Public Engagement negli obiettivi specifici "TM1 favorire la diffusione della cultura scientifica", "TM2 favorire l'uso delle competenze didattiche universitarie" e "TM4 sostenere la formazione scolastica" (Fonte: *Piano Strategico 2017-2021*, pagg. 43-46).

---

<sup>10</sup> Tali attività nel 2020 sono state curate dalla Divisione Supporto Ricerca Scientifica e Trasferimento Tecnologico in collaborazione con Hub Innovazione Trentino (HIT S.c.a.r.l.).



L'Ateneo partecipa dal 2018 alla Rete APENet<sup>11</sup>, associazione nata per diffondere, promuovere e valorizzare la cultura e le esperienze di Public Engagement, accompagnando il processo di cambiamento culturale e di istituzionalizzazione all'interno delle università e degli enti di ricerca. Tra le attività svolte nell'ambito di APENet per l'anno 2020 v'è stata la raccolta delle iniziative più importanti e strategiche di Public Engagement svolte in risposta all'emergenza sanitaria Covid-19, a cui l'Ateneo ha risposto segnalando 16 iniziative particolarmente importanti e strategiche<sup>12</sup>. Fra le 227 iniziative complessivamente segnalate da 41 Università e Enti di ricerca, quelle presentate dall'Ateneo rappresentano il 7% del totale.

Tra le altre principali azioni inerenti il Public Engagement in attuazione del Piano Strategico, si segnalano le iniziative svolte dalla Divisione nel 2020 in favore della diffusione della cultura scientifica (obiettivo TM1) sul territorio, come le **collaborazioni per ricerca e didattica con Fondazione Edmund Mach**, il sostegno della **Fondazione CARITRO** a progetti di ricerca e a iniziative di formazione e di terza missione, la partecipazione alle attività dell'**Euregio** (Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pagg. 48-49; *Relazione di attuazione del Piano Strategico*, anno 2020, pagg. 23, 27-28)

Nella Tabella 13 sono raccolti gli obiettivi strategici nei piani dei Dipartimenti e dei Centri, e le strutture accademiche coinvolte nel 2020.

**Tabella 13: obiettivi strategici per la terza missione e strutture accademiche coinvolte nella loro realizzazione nel 2020.**

Fonte: *Relazione sulla performance anno 2020*, pagg. 54-55

CONTRIBUTO ALLO SVILUPPO CIVILE (Terza Missione)			
Obiettivi strategici		Strutture accademiche coinvolte nel 2020	Numero Strutture
<b>TM1</b>	<b>Favorire la diffusione della cultura scientifica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Condurre attività di divulgazione dei risultati delle ricerche</li><li>- Realizzare divulgazione attraverso</li></ul>	<b>DEM, DICAM, DISI, DII, DLF, DM, DSRS, DFGIURI, DCIBIO, CIMeC, C3A, SSI</b>	12

<sup>11</sup> <http://www.apenetwork.it/it>

<sup>12</sup> Le iniziative segnalate rientrano tra quelle descritte nella sezione 2.4 e, più in generale, nella sezione dedicata del portale di Ateneo <https://www.unitn.it/unitrento-covid19>.



	<p>media tradizionali e social network</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Attuare momenti di confronto con le associazioni di rappresentanza e le categorie professionali</li></ul>		
<b>TM2</b>	<p><b>Favorire l'uso delle competenze didattiche universitarie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trasferire le conoscenze a professionisti del settore</li><li>- Incrementare le attività rivolte al mondo della scuola</li><li>- Promuovere iniziative di interesse culturale e azioni rivolte al terzo settore</li></ul>	<p><b>DEM, DII, DM, DiPSCo, DSRS, DCIBIO, CIMeC</b></p>	7
<b>TM3</b>	<p><b>Favorire l'uso dei risultati dell'attività di ricerca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contribuire nella formulazione di proposte di policy</li><li>- Sviluppare contatti per incentivare la collaborazione con aziende, organizzazioni di categoria e portatori di interesse</li><li>- Aumentare la visibilità dei risultati tramite pubblicazioni su riviste Open Access, portali web ad accesso aperto o repository di dati</li><li>- Stipulare accordi e convenzioni con enti pubblici e istituzioni per offrire attività di consulenza</li></ul>	<p><b>DEM, DII, DLF, DM, DFGIURI, DCIBIO, CIMeC, C3A</b></p>	8
<b>TM4</b>	<p><b>Sostenere la formazione scolastica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Promuovere iniziative di aggiornamento per insegnanti della scuola superiore di II grado</li><li>- Organizzare incontri con le scuole superiori di II grado</li><li>- Aprirsi agli studenti e alle studentesse della scuola superiore di II grado</li></ul>	<p><b>DEM, DF, DISI, DII, DLF, DM, DiPSCo, DCIBIO, C3A</b></p>	9



<b>TM5</b>	<b>Valorizzare l'interazione col mondo produttivo e il territorio:</b>  - Rafforzare le sinergie didattiche, di ricerca e di collaborazione con partner locali, nazionali ed europei  - Rafforzare il network internazionale a livello di imprese e organizzazioni  - Organizzare percorsi di formazione rivolti a imprese, società di consulenza e servizi, PA e organizzazioni non-profit  - Pianificare e organizzare incontri formativi rivolti al mondo industriale	<b>DEM, DISI, DLF, DM, DSRS, DCIBIO, C3A, SSI</b>	8
------------	--	---	---

Su un totale di 62 obiettivi strategici, il 68% ha subito un impatto dalla pandemia, e il 60% di questi è stato definitivamente annullato con delibera del CdA.

### 3.5. La VQR 2015-2019

La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) è la procedura di valutazione dei risultati della ricerca scientifica che ANVUR realizza nell'ambito delle sue attività istituzionali. L'avvio del **terzo esercizio di VQR 2015-2019** è avvenuto con il Decreto ANVUR n. 1 del 03/01/2020 "Bando Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019)" che ne ha stabilito il cronoprogramma.

La VQR 2015-2019 affianca alla valutazione dei risultati della ricerca (le pubblicazioni) la valutazione delle attività di valorizzazione dei risultati della ricerca (i casi di studio di terza missione).

Nell'anno 2020, nonostante le variazioni nel cronoprogramma dovuta all'emergenza pandemica, l'Ateneo ha intrapreso i primi passaggi istituzionali. Gli organi di governo, valutata l'opportunità di poter utilizzare un sistema di supporto per la scelta ragionata dei prodotti, ha deliberato l'adesione al Sistema CRUI/UniBas (sezione 5.2).

Negli ultimi mesi del 2020 l'Ateneo ha adempiuto alle prime scadenze da cronoprogramma, in dettaglio:

- 1. Certificazione strutture:** Il parere favorevole alla certificazione è stato dato dalla Consulta dei Direttori del 13/10/2020, con presa d'atto del Senato accademico nella seduta del 21/10/2020.
- 2. Certificazione ricercatori della VQR 2015-2019, articolata nelle fasi di accreditamento e validazione:**
  - **Fase di accreditamento:** La Consulta dei Direttori ha espresso parere favorevole il 10/11/2020, mentre il Senato accademico ha



deliberato favorevolmente in merito allo svolgimento dell'intero processo in data 18/11/2020.

- **Fase di validazione:** La validazione da parte di UniTrento dell'elenco dei 666 ricercatori, e dei complessivi 287 prodotti risultati scontati in forza delle casistiche di riduzione è avvenuta il 04/12/2020.

**3. Definizione del numero di prodotti da sottoporre a valutazione per ciascun Dipartimento e Centro:** La certificazione era inizialmente prevista entro il 04/12/2020 per cui la Consulta dei Direttori ha preso atto del processo e delle scelte nella seduta del 10/11/2020, mentre il Senato accademico ha deliberato favorevolmente in merito il 18/11/2020. La scadenza ha in realtà subito spostamenti multipli fino al 2021.

### 3.6. Valutazione dei Servizi di Supporto alla ricerca

Per quanto concerne la rilevazione della qualità dei servizi alla ricerca, l'Ateneo effettua annualmente un'indagine di soddisfazione destinata al personale Docente e Ricercatore, Assegnisti e Dottorandi, che riguarda anche l'area del supporto alla ricerca. Essa consente di monitorare costantemente la qualità dei servizi e programmare specifiche azioni di intervento finalizzate al miglioramento continuo.

A causa dell'emergenza Covid-19, la programmata indagine 2019, da effettuarsi nei primi mesi del 2020, è stata sospesa<sup>13</sup> (Fonte: *Relazione sulla Performance 2020*, pag. 36)

### 3.7. Produzione scientifica dell'Ateneo e grado di attuazione delle politiche per l'accesso aperto (Open Access)

#### 3.7.1. La produzione scientifica

La principale fonte utilizzata per la raccolta dei dati è l'**archivio istituzionale IRIS di Ateneo**. Tra le fonti indirette citiamo i servizi [Operational Data Store \(ODS\)](#) del CINECA che consentono di accedere ai dati di IRIS in forma tabellare utilizzando il linguaggio SQL, oppure le fonti che ricevono i dati da IRIS attraverso il protocollo standard OAI-PMH, come OpenAIRE.

In particolare, la **Dashboard di Ateneo** accede agli ODS per elaborare e presentare in forma grafica i dati. La Dashboard offre analitiche grafiche che consentono di monitorare anche lo stato di attuazione della policy Open Access di Ateneo.

---

<sup>13</sup> L'ultima indagine disponibile è quella condotta tra aprile/maggio 2019, in riferimento all'anno 2018. I risultati sono stati rendicontati nella "Relazione sulla performance 2018" (Fonte: *Relazione sulla Performance 2019*, pag. 27).



La Tabella 14 riporta il numero di prodotti della ricerca depositati in IRIS per struttura accademica negli ultimi due anni. Si segnala che ciascun prodotto può essere associato a più strutture. Di conseguenza, il numero complessivo dei prodotti non corrisponde alla somma dei valori delle singole righe.

**Tabella 14: Numero di prodotti della ricerca depositati in IRIS (anni 2019-2020).** Sono considerati i prodotti della ricerca già pubblicati e depositati dagli attuali afferenti attivi di Ateneo.

Fonte: Dashboard di Ateneo. A cura dell'Ufficio Servizi Digitali della Ricerca. Data di estrazione: 1 luglio 2021.

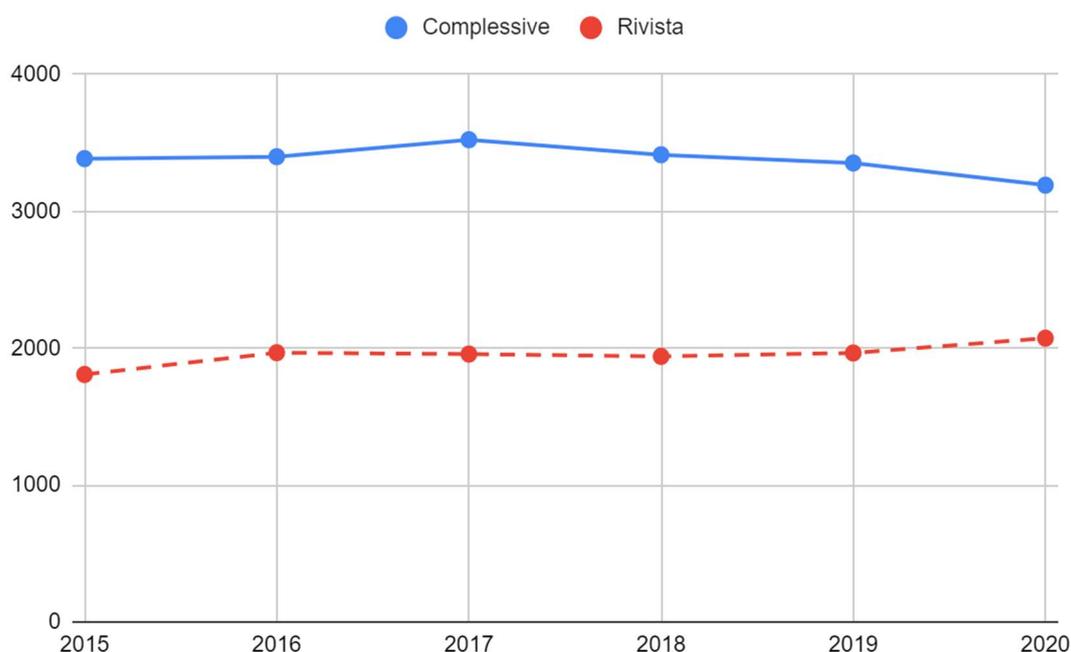
Struttura accademica	2019	2020
CIBIO	180	203
DEM	194	195
DF	220	286
DICAM	360	328
DISI	415	363
DII	359	298
DLF	439	386
DM	146	152
DPSCo	276	256
DSRS	238	218
DFGIURI	349	364
C3A	159	191
CISMED	89	96
CIMeC	141	130

SSI	89	93
Altro personale	280	230
<b>Totale</b>	<b>3353</b>	<b>3191</b>

La figura 6 riporta invece la quantità di prodotti depositati in IRIS dagli attuali afferenti, che è rimasta pressoché costante negli anni, oscillando tra le 3.200 e le 3.400 pubblicazioni circa all'anno, con una media di 3.277 pubblicazioni annue, di cui mediamente 1.951 sono articoli su rivista.

**Figura 6: Numero di prodotti della ricerca depositati in IRIS, dall'introduzione della policy Open Access (anni 2015-2020).** Numero di prodotti della ricerca complessivi per anno (linea azzurra continua), con dettaglio dei soli articoli su rivista (linea rossa tratteggiata), a partire dall'anno di introduzione della policy Open Access di Ateneo. Sono considerati i prodotti della ricerca già pubblicati e depositati dagli attuali afferenti attivi di Ateneo.

Fonte: Dashboard di Ateneo. A cura dell'Ufficio Servizi Digitali della Ricerca. Data di estrazione: 1 luglio 2021.





### 3.7.2 Il grado di applicazione della politica di Open Access

La policy Open Access di Ateneo è stata introdotta nel 2015. La Tabella 15 riporta per ciascuna struttura accademica il numero e la percentuale di prodotti del periodo 2015-2020 per i quali è stato depositato almeno un allegato full-text ad accesso aperto. Oltre ad un indicatore del grado di applicazione della policy, questo può essere visto come un indicatore del grado di apertura della letteratura scientifica di Ateneo.

**Tabella 15: Numero e percentuale di prodotti della ricerca corredati da full-text ad accesso aperto per struttura (anni 2015-2020).** Sono considerati i prodotti della ricerca già pubblicati e depositati dagli attuali afferenti attivi di Ateneo.

Fonte Dashboard di Ateneo. A cura dell'Ufficio Servizi Digitali della Ricerca. Data di estrazione: 1 luglio 2021.

Struttura accademica	#OA	validato	non validato	%OA certo	%OA totale
CIBIO	514	492	22	43,6	45,4
DEM	313	300	13	25,7	26,8
DF	762	635	127	36,5	43,8
DICAM	858	725	133	30	35,5
DISI	633	477	156	20,4	27,1
DII	479	390	89	20	24,7
DLF	570	424	146	17,7	23,8
DM	370	291	79	34,7	44,1
DPSCo	503	439	64	28,1	32,3
DSRS	417	413	4	27,8	28,1
DFGIURI	471	395	76	18,4	21,9
C3A	431	366	65	32,5	38,3
CISMED	278	268	10	47,9	49,7

CIMeC	375	317	58	39,3	46,5
SSI	119	107	12	21,7	24,1
Altro personale	496	341	155	20,7	30,1
<b>Totale</b>	<b>6161</b>	<b>5109</b>	<b>1052</b>	<b>25,2</b>	<b>30,4</b>

La colonna “%OA certo” rappresenta **la quota certa di accesso aperto, che corrisponde al 25,2% dei prodotti depositati**. Questo rapporto sale potenzialmente al 30,4% considerando anche i prodotti dichiarati ad accesso aperto ma non ancora validati (colonna “non validato”).

### 3.7.3. Infrastrutture e servizi di promozione dell’accesso aperto

#### 3.7.3.1 Promozione attraverso l’editoria di Ateneo

La casa editrice di Ateneo offre **sedi editoriali di alta qualità**, seguite da comitati scientifici internazionali di alto profilo, come si evince anche dal fatto che **6 iniziative editoriali sono in possesso di certificazione di rivista scientifica e 4 di Classe A**. In termini infrastrutturali, l’accesso aperto alle pubblicazioni è puntualmente garantito dal 57% delle iniziative editoriali. Le opere scientifiche edite negli anni 2019 e 2020 sono, rispettivamente, 91 e 88.

#### 3.7.3.2 Promozione attraverso editori commerciali

La Tabella 16 riporta gli articoli e i relativi costi sostenuti dalle strutture accademiche utilizzando fondi di ricerca.

**Tabella 16 – Numero di articoli pubblicati attraverso il pagamento di APC (Article Processing Charges) da parte dell’Ateneo (gennaio 2021 - giugno 2021). A cura dell’Ufficio Supporto all’integrazione dei Servizi Amministrativi di Polo. Data di estrazione: 1 luglio 2021.**

Struttura	Numeri di articoli per tipologia			Totale	Costi per tipologia			Totale
	CHIUSO	GOLD	IBRIDO		CHIUSO	GOLD	IBRIDO	
CIMEC	1	18	2	21	800,00	22.163,40	352,18	23.315,58



DICIBIO	2	8	6	<b>16</b>	2.562,60	23.591,03	12.488,84	<b>38.642,47</b>
SSSI			3	<b>3</b>			70,00	<b>70,00</b>
C3A		3		<b>3</b>		4.788,58		<b>4.788,58</b>
DEM		6	1	<b>7</b>		3.555,44	1.159,00	<b>4.714,44</b>
DII	2	8		<b>10</b>	2.226,50	17.574,38		<b>19.800,88</b>
DICAM	3	8	4	<b>15</b>	4.076,72	15.421,96	7.615,24	<b>27.113,92</b>
DF	2	10		<b>12</b>	3.830,00	24.721,29		<b>28.551,29</b>
DM	1	2		<b>3</b>	178,93	2.344,07		<b>2.523,00</b>
DISI	4	9	1	<b>14</b>	4.483,50	18.947,13	1.403,00	<b>24.833,63</b>
DSRS		4	1	<b>5</b>		5.044,70	3.782,00	<b>8.826,70</b>
DPSCo		11		<b>11</b>		13.230,31		<b>13.230,31</b>
	<b>15</b>	<b>87</b>	<b>18</b>	<b>120</b>	<b>18.158,25</b>	<b>151.382,29</b>	<b>26.870,26</b>	<b>196.410,80</b>

Va infine ricordato che i contratti sottoscritti con gli editori per la lettura degli articoli pubblicati sulle loro riviste (**2.119.412 euro nel 2020**) possono prevedere **clausole trasformative**, ovvero la possibilità di pubblicazione ad accesso aperto degli articoli degli autori dell'Università di Trento su riviste previa il pagamento di una tariffa scontata o del tutto gratuita. Nel periodo 2020-2021 sono stati pubblicati 24 articoli con un risparmio di circa 45.000 Euro.

### 3.8 Commenti

1. Si evidenzia la necessità di dotarsi di un sistema informativo a supporto del monitoraggio dell'attività di ricerca e di terza missione. Al riguardo, è opportuno che gli obiettivi del Piano Strategico siano definiti in modo misurabile mediante indicatori di agevole definizione ed elaborazione. È altrettanto importante che la struttura e l'organizzazione di questo sistema siano decise in modo condiviso con i Dipartimenti ed i Centri.
2. Il dato relativo alla spesa sul piano di aggiornamento e potenziamento della strumentazione scientifica corrisponde ad una percentuale bassissima del finanziamento stanziato. Si ritiene importante una valutazione da parte dell'Ateneo sull'opportunità di rilanciare l'iniziativa.
3. Si esprime una valutazione molto positiva sulla dinamica delle risorse umane, sia per il personale strutturato che per le figure a tempo determinato.
4. Si esprime una valutazione positiva sul tasso di successo delle proposte di progetti nell'ambito di H2020.
5. Si esprime una valutazione positiva sulla capacità di *fund-raising* tramite ricerche commissionate e trasferimento tecnologico anche in un anno come il 2020 reso più difficile dall'emergenza pandemica.
6. Si esprime una valutazione molto positiva sull'attività dei Dipartimenti e dei Centri nella ricerca e nella terza missione, e sull'attività delle strutture amministrative a supporto delle stesse.
7. L'Ateneo sta progressivamente mettendo in opera una politica di Open Access della produzione scientifica con la partecipazione delle strutture. Si raccomanda uno sforzo per aumentare l'efficacia dell'azione sull'*open access* per i prodotti della ricerca scientifica, posto che l'importanza del tema sia condivisa dai docenti e ricercatori dell'Ateneo.
8. Si sottolinea la notevole prolificità dell'Ateneo nella produzione scientifica, con un trend in sostanziale continuità con l'anno precedente.

## 4. STRUTTURA DELLE AUDIZIONI



Nel corso degli ultimi anni il Nucleo di Valutazione ha condotto visite in tutti i dipartimenti dell'Ateneo ed ha esaminato in dettaglio tutti i corsi di studio.

Nel 2020 il Nucleo ha analizzato tutte le schede di monitoraggio annuale, tutte le relazioni delle commissioni paritetiche e i rapporti di riesame. Al termine di tale esame analitico, il Nucleo ha steso una relazione con le proprie valutazioni in merito ai processi di assicurazione della qualità dei singoli corsi.

Per il 2020 erano pianificate visite al Dipartimento di Ingegneria Industriale in aprile e al dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale in settembre. Era stato predisposto anche un incontro con tutta la componente studentesca facente parte delle commissioni paritetiche dei diversi CdS e degli studenti del gruppo di riesame oltre al presidente del consiglio degli studenti. L'emergenza pandemica ha costretto il Nucleo di Valutazione a rinviare queste audizioni.

Nel maggio 2020 Nucleo di Valutazione ha condotto due audizioni online presso i CdS in Economia e Legislazione d'Impresa (LM) e in Ingegneria Edile-Architettura (LCU) per verificare il superamento delle criticità rilevate dalle CEV durante la visita in loco del 2018. Dall'analisi dei documenti e dalle audizioni è emerso che i dipartimenti hanno individuato in modo appropriato le azioni che dovrebbero consentire il superamento delle criticità.

Nello stesso mese il Nucleo di Valutazione ha incontrato il Rettore, che ha illustrato in modo approfondito gli scenari e le diverse soluzioni allo studio dei vertici dell'Ateneo per garantire la continuità della attività formative nell'anno accademico 2021/2022, ferma restando la vocazione dell'Ateneo alla didattica in presenza e alla costruzione di una comunità accademica.

Successivamente, il Nucleo di Valutazione ha incontrato tutti i Dirigenti e il Direttore Generale per acquisire gli elementi informativi necessari alle valutazioni sull'attività gestionale e amministrativa dell'Ateneo, in relazione al ciclo della Performance. I Dirigenti hanno anche riferito sulle azioni adottate per far fronte all'emergenza pandemica.

Nell'ottobre 2020, il Nucleo di Valutazione ha incontrato in videoconferenza il Presidente del Consiglio degli Studenti e un rappresentante dai diversi corsi di studio, sia delle commissioni Paritetiche sia dei gruppi di riesame, per soppesare la percezione degli studenti relativamente alla modalità di didattica a distanza e ai servizi forniti dall'Ateneo. Gli studenti segnalano grossi problemi con le segreterie e con i corsi di lingua inglese; in misura minore, segnalano difficoltà con l'accesso ai laboratori.

Nel marzo 2021 il Nucleo di valutazione ha incontrato in videoconferenza il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello – CIMeC per prendere in esame il funzionamento del Centro, del dottorato di ricerca e per approfondire il ruolo del CIMeC nel nuovo corso di laurea in Medicina e Chirurgia.

Nell'aprile 2021, infine, il Nucleo di valutazione ha incontrato in videoconferenza i responsabili della Direzione Didattica e Servizi agli Studenti, del Coordinamento Servizi Didattici e Studenti, della Divisione Supporto Corsi di Dottorato e Alta Formazione Polo



Città Rovereto, e della Divisione Centro Linguistico Test Center e Didattica OnLine, per le usuali attività di monitoraggio e per acquisire ulteriori informazioni sulle attività delle Direzioni e dei Dipartimenti, con particolare riferimento all'emergenza pandemica.

Allegato 4.1 Verbali delle visite

## **5. FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO E SVILUPPO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE PERFORMANCE**

### **1) Il Piano è stato pubblicato entro i termini previsti dalla legge (31 gennaio 2021)?**

Sì. Il Piano Integrato 2021-2023 è stato pubblicato entro i termini di legge. Il Nucleo di Valutazione ha formulato un'analisi ed espresso un parere nella seduta del 22 gennaio 2021. Il Piano Integrato è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 28 gennaio 2021.

Anche il Sistema di Misurazione e valutazione delle Performance è stato pubblicato entro i termini di legge. Il Nucleo di Valutazione ha espresso il proprio parere nella seduta del 22 dicembre 2020 e il Consiglio di Amministrazione l'ha approvato nella seduta del 28 gennaio 2021. Il Sistema di Misurazione e Valutazione è stato aggiornato nei primi mesi del 2021 in funzione del POLA; il Nucleo di Valutazione ha espresso un nuovo parere in data 18 maggio 2021 e il Consiglio di Amministrazione l'ha approvato nella seduta del 27 maggio 2021.

### **2) Il Piano presenta variazioni nella programmazione strategica rispetto all'anno precedente?**

No. Il Piano Integrato del 2021-2023 non presenta variazioni nella programmazione strategica. Il Piano Strategico è stato formulato dal Rettore e approvato in Consiglio di Amministrazione nella seduta del 16 ottobre 2017.

### **3) Si fa riferimento al coinvolgimento dei dipartimenti (o altre strutture decentrate) nella definizione delle strategie riportate nel Piano Integrato?**

Nella redazione del Piano Integrato 2021-2023 sono stati coinvolti sia i Dirigenti della struttura tecnico gestionale sia i Direttori dei Dipartimenti/centri. Per ogni dipartimento/centro è stato definito il piano degli obiettivi triennali e di esercizio ed è stato assegnato, ove possibile, un budget che collega la dimensione organizzativa a quella economico-finanziaria, individuando un responsabile per la gestione delle performance.

I Direttori dei Dipartimenti hanno condiviso gli obiettivi strategici definiti dal Piano con il Direttore Generale. I Consigli di Dipartimento, in congruenza con gli obiettivi



strategici individuati, hanno specificato gli obiettivi operativi in grado di consentirne la realizzazione.

Il NdV rileva che quasi tutti i Dipartimenti hanno predisposto indicatori osservabili e verificabili, coerenti con le azioni previste per la realizzazione degli obiettivi strategici. In linea generale, la maggior parte dei Dipartimenti descrive i risultati facendo prevalente ricorso a indicatori quantitativi che rendono confrontabili i valori programmati con quelli consuntivi.

Dall'analisi delle schede dipartimentali il NdV rileva chiaramente un impatto significativo e pervasivo dell'emergenza pandemica sugli obiettivi strategici dei dipartimenti e sulle azioni connesse.

Nella relazione di validazione delle performance, il NdV ha suggerito alla Direzione Generale e al PQA di intervenire con attività di formazione mirate e, ove necessario, anche con un supporto operativo presso quei Dipartimenti che incontrano difficoltà a rappresentare i loro obiettivi attraverso indicatori misurabili. L'intervento del PQA era stato sollecitato anche per un'assistenza tecnica ai Dipartimenti che ancora incontrano difficoltà nell'individuare indicatori, baseline e target adeguati.

Il NdV ha sottolineato come i Piani di Dipartimento rappresentino uno strumento cruciale per apprezzare il sistema di AQ nelle strutture decentrate, auspicando che PQA e NdV lavorino di comune accordo affinché siano affinati gli strumenti utilizzati nella programmazione degli obiettivi e nel loro monitoraggio in itinere.

#### **4) Sono previsti degli obiettivi strategici nel Piano Integrato?**

All'interno del Piano Integrato 2021-2023 sono presenti tutti gli obiettivi del Piano Strategico previsti nei piani di Dipartimento per Didattica, Ricerca, Sviluppo civile (Terza missione) e Politiche per il talento. Vi è aderenza tra gli obiettivi strategici individuati nel Piano strategico di Ateneo e obiettivi strategici dei Piani dei Dipartimenti.

Ogni obiettivo strategico è stato declinato in uno o più obiettivi operativi. Per ogni obiettivo operativo sono stati individuati un indicatore corrispondente, il target e la relativa baseline.

I Piani si sviluppano secondo una prospettiva pluriennale con una logica a scorrimento per la quale l'anno corrente è riportato come primo anno del nuovo piano.

#### **5) E' prevista un'area/linea/ambito strategico esplicitamente dedicata alla amministrazione/gestione?**

Sì. Ogni Direzione dell'Amministrazione centrale e delle strutture decentrate definisce i propri obiettivi operativi, che derivano dal Piano strategico di ateneo.

#### **6) Nel Piano Integrato si dà conto esplicitamente di obiettivi conseguiti o mancati**

### **nei cicli precedenti?**

Sì. Il Piano Integrato è formulato a scorrimento per cui gli obiettivi non completamente raggiunti nell'anno di riferimento sono riportati all'anno successivo. Ciò è rendicontato nella Relazione delle Performance.

Alla luce dell'emergenza pandemica che ha caratterizzato il 2020 e dell'avvio nello stesso anno del progetto di Medicina, sono emersi nuovi e importanti impegni non programmati per le strutture gestionali per i quali si è provveduto a deliberare nella seduta del Cda del 28 ottobre 2020 una revisione degli obiettivi operativi per il 2020, sintetizzata nell'Appendice al Piano integrato 2020-2022.

Il Nucleo di Valutazione rileva con favore l'inserimento all'interno della relazione di una sintesi dei monitoraggi nella quale si dà conto dei motivi per il quale l'obiettivo e il target (10) sono stati modificati e per il quale il target (17) è modificato, di quanti obiettivi sono stati eliminati (8) e di quanti sono stati introdotti ex novo (5) in sostituzione di quelli eliminati o in aggiunta (1).

### **7) Nella pianificazione della performance sono assegnati gli obiettivi anche alle strutture decentrate?**

Sì. Ogni struttura decentrata, Dipartimenti/Scuole e Centri, ha i propri obiettivi strategici allineati a quelli indicati nel Piano Strategico di Ateneo. Invece le specifiche azioni e gli obiettivi operativi sono stati direttamente individuati dalle strutture.

Gli obiettivi delle strutture decentrate (Dipartimenti/Scuole e Centri) coinvolgono prevalentemente il Personale docente e ricercatore e, con funzioni di supporto, il personale tecnico amministrativo. I responsabili degli obiettivi delle Strutture Decentrate (Dipartimenti/Scuole e Centri) sono i rispettivi Direttori; per i progetti strategici, proposti dai ricercatori stessi, il responsabile è il ricercatore proponente.

### **8) È stato attivato un sistema di controllo di gestione?**

Sì, ma solo in parte. Al momento il monitoraggio dell'impiego delle risorse è effettuato sui budget assegnati ai Dipartimenti dalla Direzione Pianificazione, Approvvigionamenti e Amministrazione, confrontando l'andamento dei risultati con il consumo delle risorse direttamente su fogli di calcolo.

Il Nucleo di Valutazione ha già segnalato l'esigenza di predisporre un sistema di reporting che consenta ai Dipartimenti ed alle Direzioni di monitorare in itinere il grado di realizzazione degli obiettivi facendo uso di un software adeguato. Queste carenze nel cruscotto direzionale risalgono alla scarsità di risorse con professionalità specializzate nella costruzione di sistemi informativi a supporto della gestione in Ateneo.

Lo sviluppo dei progetti e la gestione degli acquisti sono comunque tenuti sotto stretta osservazione. Ciò che il Nucleo ritiene necessario per avere un vero e proprio controllo di gestione è l'individuazione di obiettivi espressi in termini di standard di



consumo delle risorse e di volumi di attività programmati. A tali obiettivi andrebbe poi affiancato un sistema di report che confronti i risultati periodicamente ottenuti con i valori standard e programmati. La Direzione Pianificazione, Approvvigionamenti e Amministrazione, ha dichiarato che questa richiesta è allo studio.

#### **9) Nel SMVP e nel Piano Integrato ci sono riferimenti all'ascolto dell'utenza?**

L'Ateneo fa uso da anni di rilevazioni di customer satisfaction sui servizi forniti a studenti, personale tecnico-amministrativo, docenti e ricercatori. Il NdV, nello svolgimento della propria attività, fa ampio riferimento ai risultati di tali analisi che sono condotte con competenza da esperti interni all'Ateneo.

Nel 2020 l'Ateneo ha costituito un gruppo di lavoro ben strutturato, al quale ha dato il suo contributo anche il Rettore, riconducendo all'interno le indagini di customer satisfaction. Il NdV ha espresso un forte apprezzamento per questa iniziativa, perché la gestione interna del Sistema Informativo e delle sue fonti si adatta velocemente ed efficacemente alle esigenze emergenti nell'Ateneo.

L'indagine sulla customer satisfaction è stata sospesa a causa della situazione di emergenza pandemica. In accordo con il Nucleo di Valutazione, l'indagine sul benessere organizzativo è stata condotta in maniera semplificata, L'indagine ha preso in considerazione l'esperienza di lavoro in smart working nei 3 mesi da marzo a giugno 2020, raccogliendo le percezioni ed osservazioni dei lavoratori.

In questa indagine sono state verificate le aspettative professionali future dei lavoratori agili e le loro preferenze rispetto alle modalità lavorative future (lavoro in ufficio vs da remoto), corredate da un'auto-valutazione della produttività, al fine di raccogliere elementi quantitativi, utili per definire un modello di rientro progressivo in presenza del personale, nonché la gestione degli orari di lavoro e l'organizzazione dei servizi tecnici e amministrativi.

#### **10) Ci sono riferimenti di integrazione con il bilancio nel Piano Integrato?**

Il Piano Integrato 2021-2023 si collega strettamente al Bilancio Previsionale: ad ogni struttura sono assegnate le risorse per la realizzazione degli obiettivi ed il consumo di tali risorse è monitorato in itinere insieme al grado di realizzazione degli obiettivi stessi. Il Piano integrato individua per ogni obiettivo le risorse finanziarie necessarie per la sua realizzazione.

#### **11) Ci sono riferimenti espliciti a un processo di budget?**

Sì. Il processo di budget è lungo e articolato, coinvolgendo sia le Direzioni dell'Amministrazione Centrale che i Dipartimenti. Gli stanziamenti alle strutture sono stati negoziati con il vertice dell'Ateneo e successivamente approvati dal Consiglio di Amministrazione. Secondo il calendario, rispettato anche nel 2021, i documenti relativi



al Budget annuale 2021 e triennale 2021-2023 sono stati redatti con il supporto della Direzione Pianificazione Approvvigionamenti Amministrazione ed approvati dal Consiglio di Amministrazione, previo parere del Senato e del Collegio dei revisori entro dicembre 2020.

Gli obiettivi di performance sono associati al Budget finanziario e i destinatari dell'attribuzione di budget non sono soltanto i Dirigenti ma tutti i responsabili di un Unità organizzativa.

## **12) Qual è stato il grado di coinvolgimento e condivisione della programmazione della performance da parte degli organi di indirizzo politico?**

Tutti gli organi di indirizzo politico (Consiglio di Amministrazione, Senato accademico e Consulta dei Direttori) sono coinvolti e partecipano attivamente alla programmazione della performance. Il NdV è chiamato ad esprimere un parere tecnico prima che il CdA esamini il Piano.

## **13) Quali modalità di informazione, formazione e comunicazione sono state adottate o sono previste per garantire la diffusione e la comprensione del Piano all'interno dell'ateneo?**

Il Piano Integrato è distribuito ai Dirigenti dell'Ateneo e pubblicato nella sezione di Amministrazione Trasparente. I Consigli di Dipartimento dibattono ampiamente gli obiettivi strategici e formulano gli obiettivi operativi, con il coinvolgimento più ampio possibile. I Dirigenti dell'Amministrazione Centrale discutono con il Direttore Generale i loro obiettivi, i relativi stanziamenti coordinandosi nella gestione dei processi trasversali.

## **14) Qual è stato l'impatto dello smart working sulla gestione amministrativa e sui servizi erogati dall'Ateneo?**

L'anno 2020 è stato fortemente segnato dall'emergenza pandemica, che ha richiesto all'Ateneo interventi significativi e straordinari. Le misure adottate hanno seguito da vicino l'intensa azione regolamentare delle autorità nazionali e provinciali in materia di sanità pubblica e le indicazioni del Referente Covid di ateneo.

Nel primo quadrimestre del 2020, con l'aggravarsi della curva epidemiologica, le attività didattiche sono state riprogrammate a distanza, verificando, appena le condizioni l'hanno permesso, quali attività erogare in presenza, accompagnate da adeguate misure di sicurezza. Sono stati sospesi tutti gli eventi in presenza mentre è stata messa in sicurezza l'attività di ricerca; il funzionamento dei servizi è stato garantito attivando le modalità di lavoro a distanza per il personale. Nel secondo semestre 2020 e ad inizio 2021 si è ripartiti con una modalità mista per quanto riguarda l'attività sia didattica sia amministrativa.



### **15) Eventuali altre osservazioni**

Il sistema di pianificazione e programmazione è dettagliato, ben strutturato e ampiamente condiviso. Si ritiene che sia da potenziare il sistema Informativo per permettere il monitoraggio in itinere di tutti i target attraverso l'utilizzo di un software adeguato.