



Università degli Studi di Bergamo

**Bilancio Unico di Ateneo di Previsione
annuale 2022 e triennale 2022-2024
RELAZIONE INTRODUTTIVA**

INDICE

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

1.1 Lo scenario nazionale e l'Università degli Studi di Bergamo	pag. 3
1.2 Programmi ed obiettivi dell'Ateneo per il triennio 2022-2024	pag. 11

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

1.1 Lo scenario nazionale e l'Università degli Studi di Bergamo

L'anno 2021 ha portato con sé conferme al percorso di crescita che l'Università degli studi di Bergamo ha avviato da alcuni anni. E' stato un anno intermedio all'interno del Piano Strategico 2020/2022, caratterizzato ancora dalla situazione pandemica da Covid-19 e ultimo anno di un mandato rettorale.

La missione e la visione dell'Ateneo è stata per forza di cose condizionata dalla necessità di affrontare l'emergenza prima di ogni altra cosa; ogni azione è stata ragionata senza perdere di vista la priorità legata alla prevenzione e alla tutela della salute di tutti i soggetti appartenenti alla comunità universitaria. Le azioni di sviluppo dell'Ateneo, le azioni finalizzate al posizionamento dell'ateneo stesso all'interno del sistema nazionale e internazionale, le azioni rivolte alla qualità della didattica e della ricerca, allo sviluppo dell'internazionalizzazione, l'orientamento, le azioni relative all'equità e alla diversità, alle infrastrutture e allo sviluppo organizzativo sono state fortemente condizionate dall'andamento della situazione epidemiologica.

Nel rispetto del principio che ha sempre caratterizzato l'ateneo, al centro dell'attenzione sono state poste le persone, cercando di privilegiare e tutelare la vita di comunità, e favorendo, nei limiti del possibile, le relazioni umane in presenza.

Sono state accolte con favore le indicazioni ministeriali che hanno promosso il ritorno in presenza, nel rispetto delle regole necessarie a garantire distanziamento e sicurezza, ma garantendo anche a tutti coloro che fossero impossibilitati, a vivere l'università anche a distanza. La didattica duale, il lavoro agile hanno significato un importante cambio di rotta nell'organizzazione e nella gestione delle attività e dei servizi. E' stato fondamentale rivedere e ripensare la struttura organizzativa, fatta di persone e di strumenti, lavorare sulla formazione per imparare nuove logiche di comunicazione, di lavoro e di insegnamento.

Ovviamente questo non era previsto nel piano strategico vigente ma è stato necessario integrare i diversi aspetti con le nuove finalità e agire con lungimiranza ripensando a come potrà essere l'università del futuro, dopo un'esperienza che ha indotto a importanti investimenti che non devono essere persi ma diventare esperienza da capitalizzare.

La pandemia di Covid-19 ha colpito l'economia italiana più di altri Paesi europei. Nel 2020, il prodotto interno lordo si è ridotto dell'8,9 per cento, a fronte di un calo nell'Unione Europea del 6,2. L'Italia è stata colpita prima e più duramente dalla crisi sanitaria. Le prime chiusure locali sono state disposte a febbraio 2020, e a marzo l'Italia è stata il primo Paese dell'UE a dover imporre un lockdown generalizzato.

Dietro la difficoltà dell'economia italiana di tenere il passo con gli altri paesi avanzati europei e di correggere i suoi squilibri sociali ed ambientali, c'è l'andamento della produttività, molto più lento in Italia che nel resto d'Europa. A questo possiamo aggiungere la scarsa familiarità con le tecnologie digitali caratterizza anche il settore pubblico.

Tra le cause del deludente andamento della produttività c'è l'incapacità di cogliere le molte opportunità legate alla rivoluzione digitale. Questo ritardo è dovuto sia alla mancanza di infrastrutture adeguate, sia alla struttura del tessuto produttivo, caratterizzato da una prevalenza di piccole e medie imprese, che sono state spesso lente nell'adottare nuove tecnologie e muoversi verso produzioni a più alto valore aggiunto.

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU); un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale. Per l'Italia il NGEU rappresenta un'opportunità imperdibile di sviluppo, investimenti e riforme. L'Italia deve modernizzare la sua pubblica amministrazione, rafforzare il suo sistema produttivo e intensificare gli sforzi nel contrasto alla povertà, all'esclusione sociale e alle disuguaglianze. Il NGEU può essere l'occasione per riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duraturo rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni. L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU).

Queste misure sfociano nel PNRR, Piano nazionale di ripresa e resilienza, che prevede sei Missioni: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute. Il Piano è in piena coerenza con i sei pilastri del NGEU e soddisfa largamente i parametri fissati dai regolamenti europei sulle quote di progetti "verdi" e digitali.

Nell'ambito di questo piano di reazione si stanno per realizzare straordinari progetti di finanziamento a sostegno della riforma della pubblica amministrazione; una riforma che punta a migliorare la capacità amministrativa a livello centrale e locale, a rafforzare i processi di selezione, formazione e promozione dei dipendenti pubblici, incentivare la semplificazione e la digitalizzazione delle procedure amministrative. L'obiettivo è una marcata sburocratizzazione per ridurre i costi e i tempi che attualmente gravano su imprese e cittadini, oltre che migliorare i servizi offerti dalla pubblica amministrazione anche attraverso l'interazione e la collaborazione con il tessuto imprenditoriale.

Un primo assaggio di queste opportunità si è visto con i 4 Decreti Ministeriali di Ferragosto; un bando rivolto a cofinanziare progetti di dottorato di ricerca uno all'assunzione di ricercatori a tempo determinato di tipo a) da impegnare in tematiche green o di innovazione, caratterizzati da una novità: il tirocinio in aziende o strutture territoriali, anche all'estero; un bando rivolto al sostegno delle spese straordinarie rivolte all'emergenza e all'adeguamento delle infrastrutture e uno rivolto alla progettazione e al potenziamento strutturale-organizzativo a sostegno dell'attività di ricerca, per favorire l'applicazione alle opportunità targate Horizon Europe.

Si tratta di una prima introduzione al grande mondo del PNRR, un'opportunità che ci vede in corsa e a cui sarà necessari rispondere con tempi di reazioni immediati. E' inutile nascondere che la

struttura organizzativa necessità di un'iniezione di energie straordinaria, non solo in termini quantitativi, ma soprattutto qualitativi.

Stando alla bozza di legge di bilancio 2022 disponibile alla data di stesura della presente nota, il Fondo di finanziamento ordinario delle università italiane continuerà a salire rispetto al 2021 di 250 milioni di euro per il 2022, di 530 milioni per il 2023 e di 750 milioni annui a partire dal 2024. In confronto al 2020, era cresciuto di 508 milioni sfiorando gli 8,4 miliardi complessivi, grazie al ruolo chiave giocato dal Piano di ripresa e resilienza e dunque a fondi europei straordinari.

Rispetto a queste risorse aggiuntive, si prevedono diversi vincoli di destinazione per favorire il reclutamento, necessario a ridurre il divario nel rapporto docenti-studenti universitari, la valorizzazione del personale tecnico-amministrativo, l'integrazione dell'importo delle borse di dottorato, il cofinanziamento per le chiamate dirette. Il disegno di legge di bilancio prevede anche una crescita del finanziamento delle residenze universitarie.

Per gli anni 2022, 2023 e 2024 si prevede che una quota del FFO sia sempre destinata alla promozione dello sviluppo professionale di ricercatori e tecnologi e alla valorizzazione del personale tecnico-amministrativo. Il Fondo italiano per la scienza, istituito con il decreto-legge Sostegni-bis, avrà una dotazione di 150 milioni di euro per il 2022, mentre arriverà a 200 e 250 milioni rispettivamente nel 2023 e 2024. La legge di bilancio istituisce, poi, il nuovo Fondo italiano per le scienze applicate con una dotazione di 50, 150 e 250 milioni rispettivamente per il 2022, il 2023 e il 2024. Tutto questo lascia intendere la concreta possibilità di realizzare un piano di riorganizzazione e di rilancio.

Il 15 novembre 2021 si è insediato il Rettore, prof. Sergio Cavalieri, che avrà il compito di guidare l'Ateneo per il sessennio 2021-2027. L'anno 2022 vedrà la governance impegnata nella redazione del piano strategico che si inserirà in una logica di cambiamento per affermare la qualità e la reputazione dell'Ateneo nel sistema nazionale e internazionale andando oltre il criterio dimensionale che ha portato Unibg a far parte dei grandi atenei.

La presente proposta di bilancio è stata predisposta tenendo conto solo delle assegnazioni certe, attestate da titoli validi ai fini dell'iscrizione del ricavo presunto in bilancio e stimando una quota di FFO che rispecchia l'andamento storico, nel rispetto del principio della prudenza.

Al fine di chiarire il contesto in cui si è costruito il presente bilancio di previsione, si illustrano di seguito gli aspetti rilevanti che hanno determinato la programmazione di bilancio e l'attività dell'Ateneo, con particolare riguardo al sistema di finanziamento istituzionale e alle politiche di reclutamento.

Si tratta di due aspetti determinanti, soprattutto per un ateneo che per anni ha sofferto di un sottofinanziamento e di un sottodimensionamento cronici, rispetto alla media del sistema, con la difficoltà di conseguire una dimensione all'altezza della richiesta espressa dal territorio.

1. Il sistema di finanziamento istituzionale

La seguente tabella riassume l'andamento del finanziamento ordinario a livello di sistema, nel periodo 2015-2021, confrontato con il 2009, anno nel quale il Fondo aveva raggiunto il suo importo più elevato.

	2009	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FFO Italia (milioni €)	7.483	6.699	6.582	6.509	6.509	6.598	6.818	7.125
Variazione FFO rispetto al 2009 %	-	-10,48	-12	-13,02	-13,02	-11,83	-8,89	-4,78

Come si vede dalla tabella il valore complessivo del FFO per il 2021 è ancora inferiore a quello del 2009, sia pure in ripresa. L'importo indicato in tabella relativo al 2021 è l'ammontare del FFO comprensivo di quote base e premiale, intervento perequativo e piani straordinari docenti.

Il Decreto Ministeriale n. 1059 del 09.08.2021 di definizione dei criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) delle Università Statali e dei Consorzi interuniversitari per l'anno 2021 è stato pubblicato il 1° ottobre 2021.

Il FFO assegnato all'Università di Bergamo per l'anno 2021, per quanto ad oggi noto, è composto come di seguito indicato:

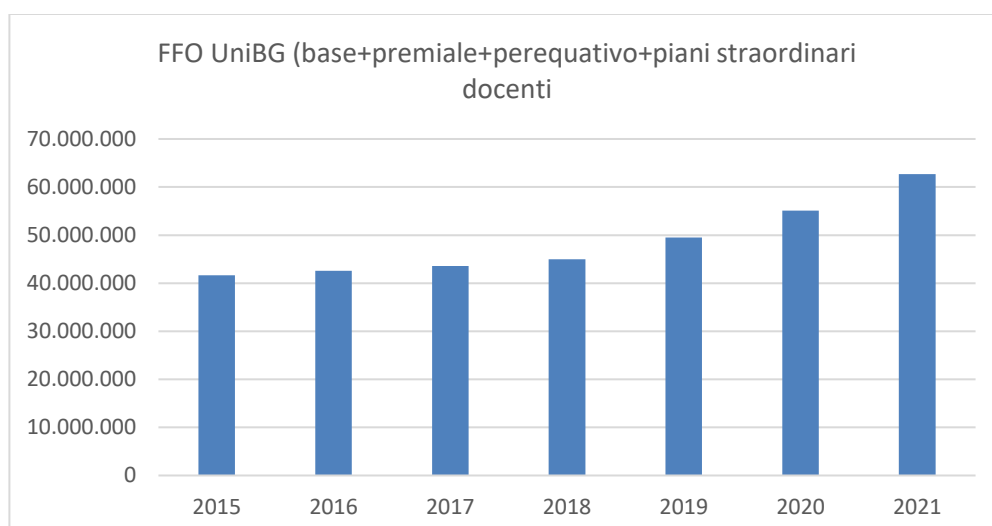
Quadro assegnazioni	Importo assegnato
Quota Base	41.247.345,00
Recupero una tantum su quota base	-1.827.249,00
Recuperi/riattribuzioni varie su quota base	804.836,00
Quota Premiale	17.394.472,00
Intervento perequativo	-
Piani straordinari docenti	5.042.539,00
Totale A (base + premiale + perequativo + piani straordinari docenti)	62.661.943,00
No tax area	806.411,00
Dottorati di ricerca	1.329.347,00
Dipartimenti di eccellenza	1.212.405,00
Fondo sostegno giovani - Mobilità internazionale	82.126,00
Fondo sostegno giovani - Tutorato e adi	418.986,00
Fondo sostegno giovani - incentivi iscrizioni cds strategici	107.439,00
totale B (altre assegnazioni)	3.956.714,00
totale complessivo A + B	66.618.657,00
Peso assegnazione FFO UniBG su sistema (base + premiale + perequativo)	0,87%

Volendo fare un confronto dell'assegnazione 2021 con quella dell'anno precedente, limitatamente alle voci inserite nel totale A, si registra **un incremento di € 7.570.133,00** pari al 13,74%.

La tabella che segue riepiloga le assegnazioni per quota base, quota premiale, intervento perequativo e piani straordinari docenti nel periodo 2016-2021 e mostra la differenza tra le assegnazioni 2021-2020.

Quadro assegnazioni	Importo assegnato 2015	Importo assegnato 2016	Importo assegnato 2017	Importo assegnato 2018	Importo assegnato 2019	Importo assegnato 2020	Importo assegnato 2021	Delta 2021-2020
Quota base	30.274.784	30.586.709	30.936.605	33.470.509	35.732.233	38.365.377	41.247.345	2.881.968
Recupero una tantum su quota base	-	-	-	-1.682.782	-2.633.881	-1.782.005	-1.827.249	-45.244
Recuperi/riattribuzioni su quota base	-	-	-	-	22.339	9.059	804.836	795.777
Quota premiale	10.153.756	10.073.870	10.719.708	11.461.003	13.652.289	15.078.631	17.394.472	2.315.841
Intervento perequativo	121.796	284.491	266.167	-	-	-	-	-
Piani straordinari docenti	1.094.396	1.604.508	1.679.235	1.749.346	2.739.116	3.420.748	5.042.539	1.621.791
totale	41.644.732	42.549.578	43.601.715	44.998.076	49.512.096	55.091.810	62.661.943	7.570.133
Peso assegnazione FFO UniBG su sistema (base + premiale + perequativo)	0,63%	0,65%	0,66%	0,69%	0,75%	0,82%	0,87%	

L'andamento nel quinquennio 2016-2021 dell'assegnazione complessiva riferita alla somma di quota base, quota premiale, intervento perequativo e piani straordinari docenti è illustrato nel grafico che segue.



A partire dal 2010 il modello di assegnazione del finanziamento ai singoli Atenei ha previsto l'utilizzo di criteri di valutazione riferiti alla didattica ed alla ricerca, in cui prevalgono, ogni anno in modo più rilevante, aspetti di tipo premiale rispetto a criteri di tipo storico.

Il modello di riparto prevede l'assegnazione di una quota base e di una premiale. La quota base (circa il 28% delle risorse disponibili) prevede l'assegnazione a ciascuna Università, in proporzione al peso di ciascun Ateneo con riferimento al criterio del costo standard di formazione per studente, e in base alla serie storica. La quota premiale (pari a circa il 30% delle risorse disponibili) è assegnata secondo le percentuali e i criteri di seguito indicati:

- 60% in base ai risultati conseguiti nella Valutazione della qualità della ricerca (VQR 2011-2014);
- 20% in base alla Valutazione delle politiche di reclutamento relative al triennio 2018-2020, utilizzando in particolare i dati relativi alla VQR 2011-2014 ;

c) 20% in base agli indicatori di risultato di cui all'art. 6, comma 6 e allegato 2 del Decreto ministeriale 25 marzo 2021 (prot. n. 289) relativo alle linee generali di indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2021-2023.

A questo si aggiunge l'intervento perequativo destinato a ricondurre la variazione del FFO 2021 di ogni università entro l'intervallo (0%; +5%) rispetto al FFO 2020. Questo ha costituito un freno rispetto alla potenziale assegnazione meritata dall'Università di Bergamo, comportando una decurtazione di circa 1,8 milioni di euro.

A queste voci si aggiungono gli incentivi per obbligazioni assunte nei pregressi esercizi e per interventi specifici, incentivi per chiamate dirette ai sensi della legge 230/2005 e di docenti esterni all'ateneo e altri interventi specifici.

Il nuovo modello di finanziamento, introdotto a partire dal 2014, ha consentito al nostro Ateneo di migliorare la propria posizione e recuperare in parte la distanza dalla media del sistema.

La seguente tabella evidenzia il trend del FFO negli ultimi anni:

	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FFO Italia (milioni €)	7.483	6.699	6.751	6.699	6.582	6.509	6.509	6.598	6.818	7.125
Variazione FFO cumulata %		-10,48	-9,78	-10,48	-12,04	-13,02	-13,02	-11,83	-8,89	-4,78
FFO Unibg (milioni €)	36,6	35,3	39,1	41,6	42,5	43,3	44,99	49,5	55,5	57,6
Variazione FFO cumulata %		-3,55	6,83	13,66	16,12	18,31	22,92	35,25	51,64	57,38
Quota FFO Unibg (%)	0,489	0,527	0,579	0,62	0,645	0,628	0,6912	0,75023	0,81402	0,80842

FFO 2017-2018- 2019 -2020-2021 decreti MIUR dati relativi a quota base, quota premiale, perequativa e piani straordinari

2.La disciplina delle assunzioni

Le facoltà assunzionali sono attribuite annualmente, con decreto del Ministro, tenendo conto:

- del limite massimo nazionale relativo al turn over stabilito dalla normativa statale (a decorrere dal 2018 100%);
- dell'assicurazione ad ogni ateneo di poter contare su un budget annuale minimo pari al 50% delle risorse derivanti dalle proprie cessazioni dell'anno precedente;
- degli indicatori di bilancio di ogni ateneo.

Per rendere la programmazione delle assunzioni flessibile in termini di posizioni da assumere e contestualmente assicurare la sostenibilità dei bilanci degli atenei nel tempo, a ogni ateneo è attribuito annualmente un budget in termini di Punti Organico. Il Punto Organico (di seguito PO) rappresenta il valore medio a livello di sistema del costo attribuito al Professore di I fascia che funge come parametro di riferimento per graduare il costo delle altre qualifiche.

Il D.M. n. 1096 del 24 settembre 2021 - Contingente assunzionale delle Università - ha attribuito le facoltà per l'assunzione di personale a tempo indeterminato e di ricercatori a tempo determinato per l'anno 2021. In considerazione degli indicatori che si sono confermati ancora più positivi dell'anno precedente, sono stati assegnati 21,82 punti organico pari al 216% del turn over dell'anno

precedente, portando ad un peso percentuale a livello di sistema pari a 1,09% per il 2021 non sono previste facoltà assunzionali premiali.

Il risultato deve essere considerato eccezionale, soprattutto in considerazione del fatto che circa la metà degli atenei non hanno raggiunto neppure il 100% del turn over. La conferma sta nell'andamento degli indicatori: in particolare si segnala che l'indicatore di costo del personale si attesta pari al 51, 45% e l'ISEF a 1,53%, a dimostrazione della notevole potenzialità di crescita e di autofinanziamento dell'Ateneo.

Il D.M. 28 aprile 2021, n. 561 ha stanziato ulteriori risorse a valere sul fondo per il finanziamento ordinario, pari a 15 milioni di euro a decorrere dall'anno 2022, ad integrazione di quelle già attribuite con il decreto ministeriale 14 maggio 2020 (prot. n. 84), per consentire la progressione di carriera dei ricercatori universitari a tempo indeterminato in possesso di abilitazione scientifica nazionale. Al nostro ateneo sono stati assegnati 116.054 euro pari a 8 posizioni di up-grade. Queste risorse si sono aggiunte ai priani straordinari dell'anno precedente, le cui procedure sono in fase di ultimazione.

Il DDL - Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2022 e bilancio pluriennale per il triennio 2022-2024 prevede delle linee di finanziamento straordinarie che, se confermate, potranno dare ampio respiro alle politiche di reclutamento dell'ateneo. L'articolo 103, comma 1, incrementa, a decorrere dal 2022, il Fondo per il finanziamento ordinario delle università (FFO) e le risorse incrementalmente sono destinate:

- all'**assunzione** - in deroga alle vigenti facoltà assunzionali - di **professori, Ricercatori a tempo determinato di tipo b) e Personale tecnico amministrativo**
- alla **valorizzazione del Personale tecnico amministrativo**
- all'incentivazione delle **chiamate dirette** per la copertura di posti di professore e ricercatore
- all'incremento dell'importo delle **borse di studio per dottorato di ricerca**.

Il fine di questa manovra è favorire il graduale raggiungimento degli standard europei in ordine al rapporto tra il numero dei docenti e del personale tecnico amministrativo delle università e quello degli studenti.

I criteri di riparto tra gli atenei delle risorse per il reclutamento saranno determinati con decreto del ministero e terranno conto prioritariamente dei risultati ottenuti nella VQR e nella valutazione delle politiche di reclutamento.

Si ribadiscono quindi criteri premiali; il criterio dello storico deve essere superato e questo è il motivo per cui l'organizzazione e la definizione del piano strategico dovranno volgere alla valorizzazione della qualità della didattica, della ricerca e dei servizi in genere.

Per meglio inquadrare la situazione anche a livello di sistema, nella tabella che segue si riporta la situazione del personale docente e tecnico-amministrativo nelle università statali in Italia; è evidente che il blocco del turn-over che ha caratterizzato il sistema dal 2009 ha portato una contrazione complessiva che ovviamente contrasta con il processo di crescita che ha vissuto l'Ateneo di Bergamo negli ultimi anni. Ora si iniziano a vedere gli effetti del superamento dei vincoli e quindi la ripresa del processo di crescita.

Personale docente e tecnico-amministrativo periodo 2009-2020

Università statali	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Personale Docente e Ricercatore	59.053	56.139	55.096	54.325	53.375	52.165	51.078	50.884	50.430	50.868	51.925	52.554
Variazione % anno precedente		-4,9%	-1,9%	-1,4%	-1,7%	-2,3%	-2,1%	-0,4%	-0,9%	0,9%	2,1%	1,2%
Variazione % rispetto al 2009		-4,9%	-6,7%	-8,0%	-9,6%	-11,7%	-13,5%	-13,8%	-14,6%	-13,9%	-12,1%	-11,0%
di cui ordinari	17.172	15.167	14.534	13.841	13.220	12.568	12.127	12.158	12.018	12.307	12.728	13.158
di cui associati	16.856	16.232	15.901	15.438	15.102	16.733	19.074	18.945	19.082	19.681	21.100	21.873
di cui ricercatori	24.274	23.797	23.478	23.178	22.677	20.043	16.579	15.211	13.900	11.994	10.161	8.484
di cui ricercatori a tempo determinato	409	729	1.044	1.766	2.309	2.771	3.257	4.531	5.392	6.850	7.902	9.001
di cui altre figure assimilate	342	214	139	102	67	50	41	39	38	36	34	38
PTA e Collaboratori ed esperti linguistici	59.439	57.651	56.293	54.707	54.321	53.737	52.864	52.512	51.775	50.946	50.262	55.393
Variazione % anno precedente		-3,0%	-2,4%	-2,8%	-0,7%	-1,1%	-1,6%	-0,7%	-1,4%	-1,6%	-1,3%	10,2%
Variazione % rispetto al 2009		-3,0%	-5,3%	-8,0%	-8,6%	-9,6%	-11,1%	-11,7%	-12,9%	-14,3%	-15,4%	-6,8%
Totale personale Università statale	118.492	113.790	111.389	109.032	107.696	105.902	103.942	103.396	102.205	101.814	102.187	107.947
Variazione % rispetto al 2009		-4,0%	-6,0%	-8,0%	-9,1%	-10,6%	-12,3%	-12,7%	-13,7%	-14,1%	-13,8%	-8,9%

Nel quadro delineato, l'evoluzione del personale docente, tecnico amministrativo e dei collaboratori linguistici nel nostro Ateneo presenta un trend leggermente positivo; i dati sono illustrati nella seguente tabella .

Personale	Unibg	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Docenti e ricercatori (anche TD)		338	333	331	331	326	324	318	317	327	345	363	382	420
Tecnici e amministrativi		211	210	211	212	212	212	216	220	220	226	239	247	258
Collaboratori ed esperti linguistici		16	14	13	12	11	11	11	11	11	11	9	8	7

*Il dato Include le prese di servizio entro il 31/12/2021 – Per i Pta vengono inclusi i dirigenti ed escluso il DG

Nel corso dell'ultimo triennio le prese di servizio sono riassunte nella tabella seguente:

	2019	2020	2021
Posti programmati			
I fascia	6	8	12
II fascia	15	9	22
Ricercatori A	16	0	15
Ricercatori B	15	4	36
Personale tecnico amministrativo	39	20	14
Prese di servizio:			
I fascia	4	5	29
II fascia	13	17	32
Ricercatori universitari	0	0	
Ricercatori a)	13	7	10
Ricercatori b)	8	12	44
Personale tecnico amministrativo (di cui passaggi interni 10)	20	23	18

* dati al 05/11/2021 con prese di servizio entro il 31/12/2021

Le procedure concorsuali ancora aperte e in corso di svolgimento sono riassunte nella tabella che segue:

Posizioni i cui concorsi sono in svolgimento:	2019	2020	2021
I fascia	0	8	5
II fascia	3	11	11
Ricercatori A	1	1	11
Ricercatori B	13	14	16
Personale tecnico amministrativo	2	2	11

3.Indicatori economico – finanziari

Il d. Lgs. 49/2012 ha previsto dei limiti di riferimento per la valutazione degli indicatori economico-finanziari che determinano la solidità e la sostenibilità degli atenei e che costituiscono un punto di riferimento per l'assegnazione delle facoltà assunzionali e per valutare la possibilità di assumere ricercatori di tipo A) per i quali non è necessario l'utilizzo dei punti organico se è garantita la necessaria copertura economica.

Per l'analisi dell'andamento degli indicatori si rimanda al paragrafo 3.5 della nota illustrativa.

1.2 Programmi ed obiettivi dell'Ateneo per il triennio 2022-2024

Come già accennato al paragrafo precedente, la presente attività di programmazione origina dal Piano strategico 2020-2022 ma, per forza di cose, risente della situazione di emergenza epidemiologica che ha segnato l'anno 2020, che è tutt'ora in corso, e che ha imposto un cambio di rotta nella definizione delle priorità delle attività da realizzare, su tutti i fronti in cui l'Università è impegnata.

I programmi e gli obiettivi si articolano nelle tre missioni fondamentali dell'Ateneo: Didattica, Ricerca e Terza Missione cui si aggiunge l'ambito organizzazione, infrastrutture e servizi di supporto.

Le azioni e gli obiettivi di seguito riportati, rappresentano il presupposto per l'elaborazione del Piano integrato della performance 2021-2023.

➤ RICERCA E TERZA MISSIONE

Premessa

Tutte le attività di Ricerca e di Terza Missione nel 2022 sono state programmate e verranno realizzate in conformità con il Piano Strategico di Ateneo 2020-2022 (Ricerca e Terza Missione) e in coerenza con le priorità esplicitate nei programmi PNR 2021-2027, PNRR e nella riprogrammazione del PON ricerca e innovazione 2014-2020, di seguito sinteticamente descritti.

PNR 2021-2027

Il Programma nazionale per la ricerca (PNR), previsto dal D.Lgs. 204/1998, è il documento che orienta le politiche della ricerca in Italia, alla realizzazione del quale concorrono le amministrazioni dello Stato con il coordinamento del Ministero dell'Università e della Ricerca. Il Programma è stato approvato al CIPE in data 15 dicembre 2020.

Il PNR rappresenta il luogo di sintesi delle linee d'intervento in materia di ricerca portate avanti dalle amministrazioni pubbliche centrali e regionali che contribuiscono al sistema nazionale della ricerca e innovazione in funzione delle loro competenze e specificità, nel pieno rispetto del riparto di competenze normative e amministrative.

Il PNR mira a favorire una maggiore sintonia e un più efficace coordinamento delle politiche di ricerca a livello europeo, nazionale e regionale e a rafforzare la presenza e la competitività dei ricercatori italiani nello Spazio europeo della ricerca e sulla scena globale.

Sulla base dell'analisi delle criticità e dei punti di forza della ricerca in Italia, il PNR 2021-2027 intende promuovere cambiamenti positivi facendo leva sulla ricerca di base e applicata e su politiche che si avvalgono della direzionalità dell'innovazione, del coinvolgimento dei cittadini e di azioni dedicate di trasferimento di conoscenze e tecnologie a favore dei territori, delle imprese e della pubblica amministrazione. La collaborazione di tutte le amministrazioni, centrali e regionali, e il contributo del sistema della ricerca pubblico e privato hanno consentito, anche in una prospettiva di medio e di lungo termine, di identificare le priorità del Paese, quali l'investimento sui giovani, il consolidamento della ricerca fondamentale e l'incentivazione della ricerca interdisciplinare, la promozione della dimensione internazionale dell'alta formazione e della ricerca, la circolazione di conoscenza tra ricerca e sistema produttivo.

Il PNR 2021-2027 è articolato in priorità di sistema, 6 grandi ambiti di ricerca e innovazione (salute, cultura e società, sicurezza, digitale industria aerospazio, clima ed energia, cibo e ambiente) e 28 relative aree d'intervento, piani nazionali e missioni. Le priorità di sistema sono pensate allo scopo di consolidare i punti di forza e superare le debolezze del nostro sistema della ricerca. I sei grandi ambiti di ricerca e innovazione e relative aree d'intervento rispecchiano i sei cluster di Horizon Europe, il programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione 2021-2027 e considerano gli ambiti della Strategia nazionale di specializzazione intelligente. I grandi ambiti di ricerca e innovazione sono articolati a un livello di granularità più fine (28 aree d'intervento) e declinati in coerenza con le specificità del contesto nazionale, messe in evidenza dalla consultazione e dai contributi delle amministrazioni coinvolte. Fanno parte integrante del PNR 2021-2027 il Piano nazionale per le infrastrutture di ricerca e il Piano nazionale per la scienza aperta.

PNRR

Il PNRR, acronimo di Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, è il documento strategico che il Governo italiano ha predisposto per accedere ai fondi del programma Next generation EU (NGEU). Suddiviso in 6 Missioni principali, Il PNRR descrive le priorità di investimento per l'arco temporale 2021-2026. Le risorse stanziare dal piano PNRR di interesse per l'Università, fanno riferimento alla cosiddetta quarta missione, "Istruzione e Ricerca", che mira ad intervenire su tutto il ciclo dell'istruzione e della ricerca e ammontano ad uno stanziamento complessivo di circa 31,9 miliardi di euro – di cui 30,9 miliardi dal Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e 1 miliardo dal Fondo complementare.

Nell'ambito della quarta missione, la componente di interesse per la Ricerca e la Terza Missione è la M4C2 – Dalla ricerca all'impresa con uno stanziamento pari a 11,44 miliardi di euro. Gli obiettivi generali della componente M4C2 sono di seguito riassunti.

La componente, articolata in tre linee di intervento, mira a sostenere gli investimenti in R&S, a promuovere l'innovazione e la diffusione delle tecnologie, a rafforzare le competenze, favorendo la transizione verso una economia basata sulla conoscenza.

Le tre linee d'intervento previste coprono l'intera filiera del processo di ricerca e innovazione, dalla ricerca di base al trasferimento tecnologico, con misure che si differenziano sia per il grado di eterogeneità dei network tra Università, centri/enti di ricerca e imprese sia per il grado di maturità tecnologica o TRL (Technology Readiness Level). Per ciascuna linea di intervento sono previsti ambiti/misure e per ognuna di esse sono previste procedure di selezione su base competitiva per l'accesso ai finanziamenti stanziati.

- **Rafforzare la ricerca e favorire la diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese.** Gli ambiti di riferimento per questa misura sono: il fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo interesse Nazionale (PRIN); finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori; partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base; Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies; Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S".
- **Sostenere i processi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico.** Gli ambiti di riferimento per questa misura sono: IPCEI; Partenariati – Horizon Europe; Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria.
- **Potenziare le infrastrutture di ricerca, il capitale e le competenze di supporto all'innovazione.** Gli ambiti di riferimento per questa misura sono: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione; finanziamento di start-up; introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese.

Riprogrammazione del PON ricerca e innovazione 2014-2020 per quanto riguarda le azioni IV.4 (Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione) - IV.5 (Dottorati su tematiche green) - IV.6 (Contratti di ricerca su tematiche green)

A seguito della riprogrammazione, il PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 prevede ora due nuovi Assi: Asse IV "Istruzione e ricerca per il recupero – REACT-EU" e Asse V "Assistenza tecnica REACT-EU". Le azioni previste nell'ambito dei due assi sono rivolte all'intero territorio nazionale e sono finanziate interamente dalle risorse aggiuntive FSE REACT-EU. In particolare, l'Asse IV può contare su uno stanziamento di 1.138 milioni di euro di cui 490 destinati alle Regioni del Mezzogiorno, e prevede un'articolazione in 6 nuove azioni. Le Azioni di interesse per la Ricerca e per le quali si intende operare in continuità con i finanziamenti di cui l'Ateneo è risultato beneficiario sono le seguenti:

- Azione IV.4 - Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione;
- Azione IV.5 - Dottorati su tematiche green;

- Azione IV.6 - Contratti di ricerca su tematiche green.

1.1. Migliorare la qualità e la rilevanza della Ricerca di Ateneo

Per incrementare la qualità della ricerca dell'Ateneo e favorire sia il miglioramento del posizionamento dell'Ateneo nelle graduatorie nazionali sia l'inserimento all'interno di ranking internazionali, l'Ateneo intende:

- Promuovere la partecipazione a bandi di investimento previsti dal PNRR, Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all'impresa del PNRR, con riferimento alla linea di interventi descritti all'interno dell'Investimento 1.1. Fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo Interesse Nazionale (PRIN).

Il Fondo è finalizzato a rafforzare le misure di sostegno alla ricerca scientifica indicate nel Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2021–2027 per garantire l'attuazione delle linee strategiche nel campo della ricerca scientifica. Le principali aree di intervento del PNR riflettono i sei cluster del Programma quadro europeo di ricerca e innovazione 2021–2027: i) salute; ii) cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, una società dell'inclusione; iii) sicurezza per i sistemi sociali; iv) digitale, industria, aerospaziale; v) clima, energia, mobilità sostenibile; vi) prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente. Saranno anche finanziati Progetti di Ricerca di rilevante Interesse Nazionale (PRIN), di durata triennale che, per la loro complessità e natura, richiedono la collaborazione di unità di ricerca appartenenti a università ed enti di ricerca (come il Consiglio Nazionale delle Ricerche). I progetti finanziati – che intendono promuovere attività di ricerca curiosity driven – sono selezionati dal MUR sulla base della qualità del profilo scientifico dei responsabili, nonché dell'originalità, dell'adeguatezza metodologica, dell'impatto e della fattibilità del progetto di ricerca. Questo tipo di attività stimolerà lo sviluppo di iniziative promosse dai ricercatori verso la ricerca di frontiera e una più forte interazione tra università e istituti di ricerca.

- Promuovere la partecipazione a bandi di investimento previsti dal PNRR, Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all'impresa del PNRR, con riferimento alla linea di interventi descritti all'interno dell'Investimento 1.2. Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori.

L'investimento ha l'obiettivo di offrire nuove opportunità dedicate ai giovani ricercatori al fine di trattenerli all'interno del sistema economico italiano. La misura, implementata dal MUR, prevede di sostenere le attività di ricerca di un massimo di 2100 giovani ricercatori sul modello dei bandi European Research Council (ERC in particolare Starting Grant), Marie Skłodowska-Curie Post Doctoral Fellowships (MSCA-PF) e Seal of Excellence, con l'obiettivo di consentire loro di maturare una prima esperienza di responsabilità di ricerca. Una parte del contributo sarà vincolata all'assunzione di almeno un ricercatore “non-tenure-track” e parte del contributo dedicato a brevi periodi di mobilità per attività di ricerca o didattica in altre località in Italia o all'estero.

- Promuovere la partecipazione a bandi di investimento previsti dal PNRR, Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all’impresa del PNRR, con riferimento alla linea di interventi descritti all’interno dell’Investimento 1.3. Partenariati allargati estesi a università e finanziamento progetti di ricerca di base.

I partenariati estesi che si intende promuovere, in coerenza delle tematiche affrontate presso i gruppi di ricerca afferenti ai Dipartimenti di Ateneo, intendono contribuire e rafforzare le filiere della ricerca e promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali. Tali partenariati saranno organizzati in consorzi secondo modelli hub&spoke.

Le tematiche di interesse alle quali l’Università degli studi di Bergamo potrebbe partecipare nell’ambito dei partenariati estesi, in considerazione delle proprie specifiche attività di ricerca, sono le seguenti:

- intelligenza artificiale: aspetti fondazionali, con riferimento al calcolo scientifico ad alte prestazioni, l’integrazione della robotica con tecniche di intelligenza artificiale per garantire la sicurezza di operatori umani durante operazioni lavorative, l’analisi delle strutture mediante la valutazione locale dei componenti spesso soggetti a fenomeni di degrado. Infine, aspetti fondazionali di intelligenza artificiale trovano ripercussioni nel campo della microelettronica e della sensoristica, sia indossabile sia rivolta all’acquisizione.
- Scenari energetici del futuro, con riferimento alla ricerca di metodologie volte ad ottimizzare la distribuzione e l’utilizzo dell’energia che potranno essere ottimizzate attraverso la generazione di nuova conoscenza e lo sviluppo di tecnologie e di processi innovativi. Di particolare attinenza, per questa parte, la pregressa conoscenza dei fenomeni fino alla distribuzione e all’utilizzazione finale, sviluppando materiali, componenti ed apparati per la conversione e l’accumulo, interoperabilità delle fonti, la flessibilità e l’integrazione dei sistemi energetici.
- Rischi ambientali, naturali e antropici, la collaborazione riguardante queste tematiche si porrebbe nell’ambito della possibilità di creare e potenziare un partenariato multi-disciplinare sulla valutazione dello stato di salute delle strutture.
- Cultura umanistica e patrimonio culturale come laboratori di innovazione e creatività, focalizzata sullo studio di scienza e tecnologie declinati da un punto di vista umanistico, per la creazione di linee guida che si adottino al miglioramento della qualità di vita e del benessere dei cittadini.
- Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti, rafforzando e promuovendo nuovi paradigmi di ricerca che si focalizzano sulla digitalizzazione e sulla tutela dei dati, offrendo una gestione mirata e ragionata a una situazione complessa come quella della pandemia globale.
- Conseguenza e sfide dell’invecchiamento dal sorgere di condizioni di non autosufficienza, ai fini di un approccio integrato, finalizzato ad offrire le migliori condizioni per mantenere la massima autonomia possibile in un contesto il più possibile de-istituzionalizzato.

- Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori con riferimento agli sviluppi in materia di green bond e di efficientamento degli immobili.
 - Modelli per un'alimentazione sostenibile affrontando il problema di coniugare sostenibilità e salubrità alimentare, intervenendo sul segmento della distribuzione e del consumo della filiera alimentare.
 - Telecomunicazioni del futuro le cui principali tematiche sviluppate dai nostri gruppi di ricerca sono: nuove architetture di rete verso il 6G e l'Internet del futuro, nuovi approcci per la transizione software della rete e la migrazione delle funzioni su cloud distribuiti, la trasformazione della rete in piattaforma di calcolo basata su micro-servizi aperti verso le applicazioni e programmabili, lo sviluppo di algoritmi di controllo e l'ottimizzazione della rete basati sull'intelligenza artificiale e migliorare l'efficienza energetica.
 - Made-in-Italy circolare e sostenibile sotto il profilo della produzione di nuovi materiali realizzati in fibra tessile, rigenerati e rigenerabili, senza l'ausilio di fluoro e formaldeide.
- Promuovere la partecipazione a bandi di investimento previsti dal PNRR, Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all'impresa del PNRR, con riferimento alla linea di interventi descritti all'interno dell'Investimento 1.4. Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies.
L'investimento prevede la costituzione di 5 centri nazionali dedicati alla ricerca di frontiera relativa ad ambiti tecnologici coerenti con le priorità dell'agenda della ricerca europea e con i contenuti del PNR 2021-27. L'Università, in considerazione delle proprie specifiche attività di ricerca, potrebbe partecipare ai centri di ricerca che si costituiranno nell'ambito dei seguenti settori di ricerca:
 - Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni, proponendo un contributo importante riguardante la gestione strutturata di big data capaci di integrare le tecnologie emergenti disponibili a servizio del mantenimento e del potenziamento dell'infrastruttura Italiana.
 - Mobilità sostenibile per l'aggiornamento, in chiave green, della sostenibilità del traffico aereo e degli scambi aeroportuali.
 - promuovere l'Integrità e l'Etica della ricerca (Research Integrity) intesa quale insieme dei principi e dei valori etici, dei doveri deontologici e degli standard professionali sui quali si fonda una condotta responsabile e corretta da parte di chi svolge, finanzia o valuta la ricerca scientifica nonché da parte delle istituzioni che la promuovono e la realizzano. Nel 2021 il Comitato per l'Integrità e l'Etica della ricerca ha rilasciato n. 13 pareri in conformità al regolamento di Ateneo. Il Comitato, nominato nel 2019, ha terminato il proprio mandato a ottobre 2021. Il Senato Accademico provvederà nel 2022 a nominare i nuovi componenti su proposta del Rettore per il prosieguo dell'attività del Comitato. Nel corso del prossimo anno si prevedono attività finalizzate a far conoscere ai ricercatori le procedure per il rilascio dei pareri da parte del Comitato Etico.
 - potenziare il lavoro nell'ambito dell'assicurazione della qualità della ricerca dell'Ateneo e dei dipartimenti affinché, attraverso il ciclo di miglioramento continuo dell'AQ della Ricerca, l'Ateneo possa raggiungere eccellenti performance nella ricerca.

- implementare il networking e lo scambio di best-practice sia con università italiane sia con università internazionali, nell'ottica della collaborazione e crescita reciproca e per perfezionare le proprie iniziative.

1.2. Consolidare e incrementare i Servizi di Ateneo per la Ricerca

L'obiettivo prioritario di questa linea d'azione è potenziare sia i servizi sia l'azione sinergica e strategica delle iniziative di Ateneo attraverso le seguenti attività:

- riorganizzare i servizi di Ateneo per la Ricerca, forniti dall'ufficio ricerca e dai dipartimenti/centri, anche attraverso il reclutamento di un numero di unità di personale adeguato per garantire ai docenti ed ai dipartimenti il supporto amministrativo alla progettazione, gestione, rendicontazione e diffusione dei risultati dei progetti in risposta ai bandi competitivi nazionali e internazionali;
- prevedere figure professionali specializzate, come Manager della Ricerca a supporto dei docenti e dei dipartimenti, dedicate allo sviluppo delle idee progettuali e alla predisposizione di progetti nazionali e internazionali;
- intervenire anche su processi che possono migliorare la presentazione e rendicontazione dei progetti di ricerca;
- sfruttare le potenzialità del sito di Ateneo per migliorare l'efficacia della comunicazione esterna ed interna, funzionale a ottimizzare anche i processi lavorativi delle strutture;
- favorire e migliorare la comunicazione dei risultati e dell'attività di ricerca;
- promuovere interventi formativi, rivolti ai ricercatori e al PTA addetto alla ricerca;
- potenziare la strumentazione di laboratorio/infrastrutture per la ricerca:

a. Per consentire l'acquisizione di ulteriore strumentazione per i laboratori di Ingegneria, a completamento di quelle già programmate e approvate dal Senato Accademico del 27.9.2021 nell'ambito del bando di ateneo 2021 per il finanziamento delle attrezzature, l'Ateneo ha presentato, nella relazione programmatica delle iniziative da porre in essere con il sostegno del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma Nazionale per la Ricerca (PNR), DM 737 del 25 giugno 2021, domanda di finanziamento su due annualità: la prima di € 527.710 e la seconda di € 588.710. Nei prossimi due anni, 2022-23, si prevede di procedere con le gare e l'installazione delle attrezzature previste nel programma finanziato su fondi DM 737 e su fondi di Ateneo.

Il dettaglio degli interventi inseriti nella relazione programmatica, volti al potenziamento delle infrastrutture di ricerca dei laboratori di ingegneria, sono in coerenza con le attività e gli obiettivi previsti con le priorità definite nel PNR 2021 – 2027, di seguito riassunti.

Il laboratorio di Prove Strutturali, attualmente impegnato nello svolgimento di attività di studio e ricerca sulle strutture per l'edilizia, intende potenziare, mediante l'acquisizione di attrezzatura per il controllo dello stato di salute del calcestruzzo, un laboratorio multidisciplinare sulla valutazione

dello stato di salute delle strutture. Tali attività sono in linea con gli ambiti 3.1. Sicurezza delle strutture, infrastrutture e reti e 3.3. Cybersecurity del PNR.

Il laboratorio di Tecnologie e Sistemi di lavorazione mira all'ampliamento di un laboratorio dedicato alle tecnologie di additive manufacturing e di produzione non convenzionali. Queste attività si legano con il PNR: 4. Digitale, industria, aerospazio, negli ambiti 4.1. Transizione digitale e 4.7. Aerospazio.

Il laboratorio di Meccanica strutturale mira all'ampliamento di un laboratorio dedicato alla progettazione e sviluppo di dispositivi medici sicuri contro la trasmissione di malattie che agevolino i movimenti degli operatori sanitari. Questo è in linea con l'ambito 1. Salute del PNR dedicato allo sviluppo tecnologico nell'ambito medico-sanitario con l'area di intervento 1.4. Tecnologie per la salute.

Il laboratorio di sviluppo di software per la robotica sperimentale, intende acquistare sistemi robotici al fine di potenziare il laboratorio stesso per dedicarsi alla progettazione di software per il controllo di robot mobili e lo sviluppo di sistemi software che garantiscano la sicurezza dell'operatore umano. Queste attività sono in linea con l'ambito 4. Digitale, industria, aerospazio e, più nel dettaglio, all'area di intervento 4.3. Robotica.

Il laboratorio di Corrosione, per far fronte alle problematiche strutturali dei materiali, proprietà microstrutturali e morfologia, intende espandere il proprio laboratorio con un microscopio elettronico a scansione. Tali attività rispondono alle esigenze descritte nelle aree 3.1. Sicurezza delle strutture, infrastrutture e reti, 4.6. Innovazione per l'industria manifatturiera, per lo studio delle proprietà dei materiali e la possibilità di potenziare collaborazioni attivate recentemente con strutture di ricerca del territorio.

Il Laboratorio di sistemi di controllo e automazione, mediante l'acquisto di macchine di calcolo compatte (nodi) da integrare con l'esistente struttura del laboratorio, intende rispondere alle esigenze derivanti dagli studi riguardanti l'ambito 3.3. cybersecurity del PNR. Il calcolo scientifico ad alte prestazioni avrà ripercussioni anche per il punto 4.6.

Il laboratorio tecnologico tessile (divisione di chimica tessile, del colore e dei finissaggi), mediante l'acquisto di spettrometri, mira all'ampliamento di un laboratorio dedicato alla spettrometria ed all'analisi quantistica. Queste specificità sono in linea con l'ambito di ricerca 4. Digitale, industria, aerospazio del PNR, in particolare con l'area di intervento 4.5. Tecnologie quantistiche.

Infine, il laboratorio di Microelettronica intende espandere il laboratorio adottandolo con dispositivi tecnologici atti a caratterizzare la rilevazione di radiazioni e altri parametri anatomici. Queste attività si legano all'ambito della 1. della salute e, in particolare, alle tecnologie per la salute (1.4. PNR).

- b. Regione Lombardia e Università degli Studi di Bergamo hanno sottoscritto ad aprile 2021 l'accordo di collaborazione in attuazione dell'azione "Sviluppo di nuovi accordi di collaborazione con le Università per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico- Programma degli interventi per la ripresa economica". L' accordo prevede una collaborazione sinergica e complementare per

svolgere, ciascuno secondo le proprie competenze, attività "comuni" a sostegno della realizzazione del progetto SMART LIVING IN MANUFACTURING, che terminerà nel 2023.

Gli obiettivi principali di questa iniziativa sono: a) IMPLEMENTAZIONE DI UNA LINEA MANIFATTURIERA in scala ridotta in grado di realizzare un processo produttivo, costituita di unità automatiche di ultima generazione e di robot, in parte anche collaborativi, dei quali è possibile pilotare i parametri di processo e monitorare tutte le grandezze di interesse, sia di basso che di alto livello; b) IMPLEMENTAZIONE DI UN AMBIENTE SENSORIZZATO dove testare e sviluppare nuove tecnologie e nuovi servizi tecnologici per prevenire l'insorgere di malattie professionali senza comunque ledere la privacy del lavoratore.

Il budget di 3.426.801, di cui il contributo di Regione è pari a 1.687.400 e la restante quota di 1.739.401 è a carico dell'Ateneo, verrà utilizzato per l'attivazione dei nuovi Laboratori di Ingegneria: Laboratorio di Microscopia e Laboratorio di Metrologia. Il prossimo anno si prevede di proseguire con le attività progettuali e l'acquisizione delle attrezzature previste nel progetto.

1.3. Incentivare la formazione e reclutamento del capitale umano

L'Ateneo intende proseguire a migliorare la qualità del proprio corpo docente prestando particolare attenzione al reclutamento di docenti e ricercatori di "qualità", in grado di ampliare ed elevare i contenuti sia della ricerca sia della didattica. Rientra in tale strategia politica attirare i migliori giovani ricercatori, anche dall'estero, fornendo loro percorsi di carriera di medio periodo che consentano ai ricercatori di sviluppare i propri progetti di ricerca e di integrarsi all'interno della comunità universitaria.

Nel 2022 è previsto l'inizio delle attività di ricerca per n 10 Ricercatori a Tempo Determinato, art. 24 lettera a), selezionati a valere sul DM 10 agosto 2021, n. 1062, finanziati per le prime due annualità con risorse PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, nell'ambito dell'azione IV.4 e IV.6 e per la terza annualità con risorse su D.M. 737 e finanziamenti di Ateneo. I ricercatori selezionati afferiscono ai seguenti dipartimenti:

- dipartimento di Lettere Filosofia e Comunicazione: n. 1 RTD - area green
- dipartimento di Scienze Aziendali: n. 2 RTD - area green
- dipartimento di Scienze Economiche: n. 1 RTD - area green
- dipartimento di Scienze Umane e Sociali: n. 1 RTD - area innovation
- dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Straniere: n. 1 RTD - area innovation
- dipartimento di Ingegneria Gestionale dell'Informazione e della Produzione: n. 1 RTD - area green
- dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate: n. 2 RTD - area green
- dipartimento di Giurisprudenza: n. 1 RTD - area green

Nel 2022 prenderanno servizio, a seguito di selezione, 16 assegnisti annuali e 19 assegnisti triennali nell'ambito del programma Stars 2021. L'Ateneo ha stanziato fondi per il 2022 per ulteriori assegni annuali/ biennali/triennali i cui criteri di attribuzione verranno definiti dalla governance durante l'anno sulla base delle effettive esigenze di sviluppo delle attività di ricerca dei vari dipartimenti.

1.4. Internazionalizzazione e supporto per la partecipazione a progetti comunitari ed internazionali

L'Università di Bergamo intende proseguire a incentivare l'internazionalizzazione dell'Ateneo favorendo la mobilità in uscita dei propri ricercatori presso prestigiose università e istituzioni di ricerca straniere e accogliendo docenti e ricercatori in ingresso da istituzioni estere, per svolgere attività di ricerca presso l'Ateneo allo scopo di favorire la collaborazione internazionale nei settori scientifici di maggior interesse.

A causa dell'emergenza internazionale COVID-19, che ha previsto lunghi periodi di lockdown e di riduzione della possibilità di effettuare spostamenti da e per l'estero, oltre n. 75 mobilità programmate per il 2020, nell'ambito del progetto Stars, (bandi seconda tranche 2019 e prima tranche 2020), sono state rinviate. La scadenza per effettuare le mobilità per incoming visiting professor e outgoing professor e fellow, nell'ambito dell'azione 2 del programma Stars, già previste per gli anni 2020 e 2021, è stata prorogata sino a fine 2022. Nell'ambito del programma Stars 2021 (bandi per incoming visiting professor e outgoing visiting professor e fellow), sono inoltre state previste n. 35 mobilità da svolgersi nel 2022.

L'Ateneo ha stanziato fondi per il 2022 per ulteriori grant per incoming visiting professor e outgoing professor e fellow. I relativi criteri di attribuzione verranno definiti dalla governance durante l'anno sulla base delle effettive esigenze di sviluppo delle attività di ricerca dei vari dipartimenti.

Nel 2022 si prevede di incentivare il supporto alla partecipazione a bandi competitivi grazie a collaborazioni internazionali e interdisciplinari che aprono nuove opportunità di finanziamento e di collaborazione. A tale riguardo, l'Università degli studi di Bergamo mantiene un dialogo periodico e costante tramite incontri con i delegati nazionali ed internazionali di vari enti finanziatori, la partecipazione ad eventi di lancio dei programmi di finanziamento e l'adesione a gruppi di lavoro per la condivisione di buone prassi.

Nel 2022 si prevede di incentivare il supporto alla partecipazione al programma Horizon Europe per il finanziamento della ricerca e dell'innovazione, curando la diffusione di opportunità di finanziamento, la divulgazione di materiale utile alla formazione dei ricercatori e alla progettazione e gestione dei progetti. Verranno altresì predisposti modelli per l'ottimizzazione dell'implementazione dei progetti approvati e aggiornate procedure/indicazioni per la rendicontazione.

Nel 2022 si prevede inoltre di supportare il gruppo incaricato di redigere il piano per la parità di genere (Gender Equality Plan – GEP), condividendo materiali e guide esistenti a riguardo e verificando che il documento risponda ai requisiti richiesti dalla Commissione Europea.

L'Ateneo, nel 2022, prevede di promuovere una serie di servizi volti ad accompagnare e sostenere i candidati che intendono partecipare a bandi dei programmi MSCA e ERC, con l'obiettivo di avvicinare un numero sempre maggiore di ricercatori alle opportunità di finanziamento della ricerca europea, favorire l'acquisizione di competenze nel campo della progettazione europea da parte dei ricercatori, accrescere il numero di proposte presentate ogni anno dall'Ateneo, migliorare qualità e completezza delle proposte aumentando le possibilità di assegnazione dei finanziamenti, fornire un'assistenza personalizzata ai ricercatori che partecipano ai bandi MSCA e ERC. Tali servizi si concretizzeranno in

giornate informative e formative rivolte a tutta la comunità accademica, predisposizione di una serie di documenti utili alla stesura delle proposte, training di preparazione alla interview offerto da società di consulenza esterne/figure specializzate, servizio di pre-screening volto a fornire ai proponenti un'assistenza e revisione delle proposte che sia rispondente agli obiettivi specifici dei singoli programmi.

Nel 2022 si prevede di sviluppare reti di collaborazione e di ricerca per gruppi internazionali di giovani ricercatori. In particolare, verranno finanziati fino a 10 progetti di collaborazione internazionale rivolti a gruppi di ricerca, con risorse a valere sul sostegno del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma Nazionale per la Ricerca (PNR), DM 737 del 25 giugno 2021, che rispettino i seguenti requisiti:

- Sviluppino progetti congiunti su tematiche coerenti con le priorità definite nel PNR 2021-2027
- Il coordinatore del progetto sia un ricercatore incardinato presso l'Università degli Studi di Bergamo
- Prevedano la partecipazione di un team internazionale di ricercatori
- I ricercatori afferiscano a Università o Centri di ricerca prevalentemente europei
- Tutti i partecipanti siano in possesso di titolo di dottore di ricerca da non più di 5 anni
- I progetti abbiano una durata compresa tra i 2 e i 3 anni
- I progetti abbiano un esplicito e credibile obiettivo di generare una collaborazione di medio termine.

Terza Missione

Nell'ambito del Piano Strategico di Terza Missione 2020-2022, l'Ateneo intende ulteriormente accrescere il suo potenziale sulle attività di trasferimento tecnologico attraverso una maggiore capacità di supporto alla brevettazione e allo sviluppo di strumenti e modelli operativi per la valorizzazione dei ritrovati della ricerca e della proprietà intellettuale adeguati agli standard internazionali e alle regole del mercato, attraverso le seguenti azioni, in conformità alle azioni previste dal PNRR dalla Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all'impresa.

1. Valorizzare il ruolo strategico e istituzionale della terza missione di Ateneo

Con l'obiettivo di valorizzare anche il ruolo strategico della terza missione nel 2022 il Servizio Ricerca e Terza Missione, in continuità con il 2021, si avvarrà sia delle risorse interne a tempo indeterminato, sia esterne, in particolare:

- tramite il progetto TETRIS-II, cofinanziato dal MISE, si è potuto dare continuità all'assegno di ricerca per il ruolo di Knowledge Transfer Manager, al fine di potenziare i servizi offerti dall'Ateneo con particolare riferimento ad attività di scouting, tutela e valorizzazione dei risultati della ricerca con riferimento a specifici ambiti di proprietà industriale. Tale figura va ad inserirsi in un ruolo di collegamento tra il mondo della ricerca accademica e il mondo dell'industria in funzione della valorizzazione della ricerca verso aziende potenzialmente interessate a sviluppare e commercializzare le innovazioni;

- il Consiglio di Amministrazione con delibera del 28.4.2020 ha approvato il rinnovo dell'Accordo di collaborazione tra l'Università degli studi di Bergamo e l'Università degli Studi di Milano - Bicocca in tema di proprietà intellettuale e trasferimento tecnologico per la durata di 2 anni;
- proseguirà la collaborazione con la società Warrant Innovation Lab s.c.a.r.l., sulle attività per il consolidamento del trasferimento tecnologico e la valorizzazione della ricerca dei progetti e brevetti dell'Università;
- nell'ambito del Public Engagement e dell'impatto della Ricerca e Terza Missione proseguirà il supporto di due figure esterne che collaboreranno alla progettazione degli eventi PE dell'Ateneo, alla comunicazione e all'impatto non solo degli eventi PE, ma anche dei progetti di Ricerca e di innovazione.

Inoltre, al fine di accrescere il ruolo strategico della Terza Missione di Ateneo nel 2022 si intende:

- sviluppare processi gestionali di promozione, diffusione e rendicontazione delle attività di Terza missione coerentemente con le tipologie di attività ivi ricomprese;
- potenziare e qualificare ulteriormente l'organico dell'ufficio Terza Missione.

2. Promuovere il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca e attività di imprenditorialità giovanile

In coerenza alle attività e agli obiettivi previsti dalla Missione 4 – istruzione e ricerca, Componente 2 – dalla ricerca all'impresa del PNRR, Investimento 1.3. Partenariati allargati estesi a università e finanziamento progetti di ricerca di base, l'Ateneo intende ulteriormente accrescere il suo potenziale sulle attività di trasferimento tecnologico e, più in generale, della conoscenza attraverso una maggiore capacità di supporto alla brevettazione e allo sviluppo di strumenti e modelli operativi per la valorizzazione dei ritrovati della ricerca e della proprietà intellettuale adeguati agli standard internazionali e alle regole del mercato, attraverso le seguenti azioni:

- a) *Promozione della protezione e della valorizzazione dei risultati della ricerca tramite il deposito di brevetti e percorsi specifici di formazione, supporto e di accompagnamento rivolti a ricercatori e studenti interessati alla costituzione di spin-off e start-up accreditate.*
- Nel 2021 il Consiglio di Amministrazione ha approvato la costituzione di uno spin-off non partecipato, che si aggiunge agli 8 approvati e tuttora attivi.
Nel 2022 si prevede di rafforzare gli interventi a supporto dei docenti e ricercatori che intendono costituire uno spin-off e di approvare nuovi criteri per il rimborso da parte degli spin-off per l'utilizzo di spazi e attrezzature dell'Università.
 - Nel corso del 2021 è proseguita l'attività di Scouting Tecnologico, in collaborazione con una società di consulenza, offrendo un supporto continuativo non solo volto all'individuazione e allo sviluppo dei progetti che hanno raggiunto un livello tecnologico adeguato sul piano della fattibilità, ma volto anche alla disseminazione della cultura del trasferimento tecnologico per favorire la nascita di nuove imprese, il potenziamento delle attività di quelle già esistenti e lo sfruttamento economico dei relativi risultati.

L'attività avrà un ulteriore sviluppo nel 2022 con i seguenti obiettivi:

- affiancamento e sensibilizzazione dei gruppi di ricerca ritenuti ad alto potenziale finalizzati ad innalzarne l'attrattività per il mercato, la capacità di brevettazione, l'attitudine all'imprenditoria e la capacità di comunicazione verso il mondo industriale;
 - individuazione di aziende potenzialmente idonee all'idea progettuale;
 - ricerca, valutazione e selezione delle aziende potenziali per business e competenze; definizione di un elenco di aziende da sottoporre all'attenzione del referente del progetto;
 - organizzazione di incontri conoscitivi di coinvolgimento delle aziende selezionate che hanno manifestato un potenziale interesse verso le idee progettuali.
- Nel 2021 sono stati avviati rapporti con 23 aziende. Con alcune di esse sono seguiti incontri con alcuni gruppi di ricerca del nostro Ateneo. Con altre sono state organizzate alcune riunioni successive per valutare un reciproco interesse per una collaborazione. E' stato inoltre realizzato in data 22.4.2021 un Webinar dal titolo "Dall'Università all'azienda: proposte innovative di ricerca e sviluppo" a cui hanno partecipato circa 100 aziende, con l'obiettivo di presentare alle aziende alcune idee progettuali nate dalla ricerca accademica.

Nel 2022 proseguiranno le attività di contatto con le aziende con lo scopo di:

- individuare i punti di incontro tra l'Università e le aziende del territorio industriale per settori di competenza;
 - individuare aziende potenzialmente interessate alle idee progettuali accademiche;
 - individuare e intercettare esigenze e bisogni sorti da problemi di natura tecnica.
- Nell'ambito delle specifiche attività promosse dalla Fondazione University for Innovation – U4I nel 2021 si è provveduto a:
- fornire supporto alla valorizzazione dei risultati della ricerca nell'ambito del progetto "I-Tex: trattamento per materiali tessili a uso tecnico realizzato mediante applicazione di coating ceramico organico-inorganico con proprietà idrorepellente, fluoro-free e formaldeide-free" (responsabile scientifico: prof. Giuseppe Rosace) (durata 1.12.2019-30.11.2021), cofinanziato dalla Fondazione in risposta alla 2^ Call of Proposal, e precisamente:
 - ✓ Deposito di una domanda di brevetto
 - ✓ Tutela di risultati inventivi attraverso il segreto commerciale
 - ✓ Ricerca di aziende interessate allo sfruttamento commerciale dei risultati inventivi;
 - dare supporto a 4 gruppi di ricerca nella scrittura delle proposte progettuali in risposta alla 3^ Call of Proposal (Innovation Project Fund) di Fondazione U4I;
 - partecipare, in presenza, al Forum Borsa della Ricerca dal 19 al 21 ottobre 2021: un'iniziativa a livello nazionale ideata per costruire un network tra referenti degli uffici di trasferimento tecnologico degli atenei italiani, ricercatori (gruppi, dottori di ricerca o spin-off) e R&D managers. Durante l'evento sono state incontrate 15 aziende a cui sono state presentate le attività svolte presso i gruppi di ricerca universitari, cercando di favorire futuri rapporti di collaborazione tra l'università e l'impresa.

Nel 2022 si prevede di:

- irrobustire il ruolo del nostro Ateneo all'interno della Fondazione U4I, sostenendo e incrementando le azioni promosse dalla Fondazione U4I finalizzate a valorizzare la ricerca e la proprietà intellettuale degli Atenei Fondatori Promotori a livello nazionale;
- valorizzare l'attività di scouting tecnologico svolta nel 2021 con lo scopo di individuare i punti di incontro tra l'Università e le aziende del territorio industriale bergamasco per settori di competenza, attraverso il supporto del Knowledge Transfer Manager. Il contatto con le aziende del territorio, in particolare con le PMI, sarà volto ad individuare e intercettare esigenze e bisogni sorti da problemi di natura tecnica, ma anche a mostrare e pubblicizzare le potenzialità che possono nascere a seguito di una collaborazione strategica di lungo periodo con l'Università di Bergamo per migliorare i propri prodotti o i processi aziendali, attraverso il meccanismo degli accordi quadro e dei laboratori congiunti pubblico-privati.

b) Potenziamento di iniziative di formazione e di scouting di idee imprenditoriali.

Il 2021 è stato l'anno della ripartenza dei programmi di formazione imprenditoriale, dopo lo stop dovuto al periodo pandemico. Dal percorso HC.Lab si sono generati 10 progetti d'impresa sul tema della salute, 3 dei quali hanno proseguito il proprio percorso in Start Cup Bergamo. Complessivamente, l'XI edizione di Start Cup ha accompagnato più di 80 studenti nello sviluppo delle loro 30 idee d'impresa; 11 di esse sono approdate all'evento finale del 6 ottobre 2021, presentandosi al pubblico e ad una platea composta da imprenditori, investitori ed accademici, i quali hanno decretato i seguenti tre vincitori:

- LookPark (primo classificato), una tecnologia di mappatura dei parcheggi che permetterà di visualizzare, in tempo reale, sul proprio smartphone la presenza di posti auto disponibili nell'area di destinazione, preselezionata dall'utente;
- ReHubAI (secondo classificato), un'innovativa piattaforma che mira a essere il punto di incontro tra i terapisti e i pazienti, nell'ambito del rimedio, mettendo a disposizione un sistema avanzato di archiviazione di tutti i documenti digitalizzati dei pazienti, in tutta sicurezza e privacy;
- PAMAC (terzo classificato e destinatario del premio speciale per il progetto con maggior impatto sociale), un servizio dedicato ai cittadini over 65 al fine di abbattere le "barriere digitali" mirando ad essere funzionale e a supportare le necessità dei sistemi esistenti.

Nel 2022 si prevede di sviluppare ulteriormente le iniziative di formazione e accompagnamento alle idee imprenditoriali studentesche mediante il potenziamento dei programmi inseriti nella filiera della formazione imprenditoriale (generazione di idee imprenditoriali, consolidamento attraverso un accompagnamento specifico, fino all'accreditamento delle start-up universitarie). Proseguirà inoltre la collaborazione con il Centro di Ateneo CYFE per il prosieguo delle attività previste nel progetto dal titolo "HCLab Health Contamination Lab Bergamo", approvato dal MIUR nell'ambito del bando Contamination Lab. Tale progetto prevede la creazione di un Health

Contamination Lab sui temi della salute. Le attività inizialmente previste in conclusione entro marzo 2021 sono state prorogate sull'annualità 2022.

c) *Supporto alla creazione di Joint-Lab con altre Università e Centri di Ricerca italiani e stranieri.*

Nel 2022 proseguirà la collaborazione con ENEA, con la quale l'Università ha stipulato nel 2017 una convenzione quadro, sfruttando l'accordo tra Regione Lombardia ed ENEA, sottoscritto ad aprile 2018, per l'attivazione, sviluppo e rafforzamento di laboratori di ricerca di Enea in Lombardia e per la valorizzazione del capitale umano da collocare presso tali laboratori, attivando 6 borse di dottorato. L'obiettivo è quello di incrementare e migliorare l'attrattività e l'integrazione nazionale ed internazionale del territorio lombardo in settori avanzati della ricerca e sviluppo, allo scopo di contribuire a migliorare le eccellenze del territorio e rafforzare la capacità di produrre innovazione, con il coinvolgimento del mondo accademico.

Le attività di ricerca previste dai dottorati sono in linea con le attività e gli obiettivi previsti dal PNR 2021-27 per quanto riguarda le seguenti tematiche:

- simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni, proponendo un contributo importante riguardante la gestione strutturata di big data capaci di integrare le tecnologie emergenti disponibili a servizio del mantenimento e del potenziamento dell'infrastruttura Italiana;
- mobilità sostenibile per l'aggiornamento, in chiave green, della sostenibilità del traffico aereo e degli scambi aeroportuali.

In coerenza con il PNR si collocano anche le attività di ricerca che verranno realizzate da ulteriori 24 dottorandi reclutati nel corso del 2021 su fondi FSE REACT-EU per percorsi di dottorato di ricerca attivi e accreditati nell'ambito del XXXVII ciclo, di cui n. 2 sull'Azione IV.4 - Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione e n. 22 sull'Azione IV.5 - Dottorati su tematiche green del nuovo Asse IV del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

d) *Potenziamento delle attività del laboratorio congiunto China Italy Joint Lab on Advanced Manufacturing (CI-LAM)* i cui partner sono: CSAA l'Alleanza Cinese per la Scienza e la Tecnologia

sull'Automazione; Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università Tsinghua; Università degli studi di Bergamo - Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate e Dipartimento di ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione; Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università Federico II di Napoli; e, con un accordo di collaborazione firmato nel 2021: SPICI srl - Società per l'Innovazione, la Cooperazione e l'Internazionalizzazione; Tsinghua University Science Park; Hangxing China-Italy Innovation Incubator. Nell'ambito delle attività CI-LAM nell'anno 2021, la terza edizione della Summer School, in continuità con la precedente, è stata organizzata in forma di webinar, alla quale hanno partecipato 19 studenti (7 cinesi e 12 italiani), provenienti da almeno 10 università diverse. La Summer School si è composta di n. 8 lezioni tematiche afferenti al tema della manifattura avanzata.

Sullo stesso tema, è stata organizzata anche la seconda edizione degli “Innovation Webinars”, una serie di appuntamenti online rivolti a ricercatori, imprenditori e professionisti italiani e cinesi. Nel 2022 si prevede di proseguire con queste iniziative .

e) Creazione di azioni di filiera con centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici.

Si intende potenziare il raccordo con l’incubatore industriale e di servizi di Bergamo Sviluppo, ubicato presso il Point di Dalmine, ed avviare attività di trasferimento tecnologico in collaborazione con il Kilometro Rosso e le società e i laboratori in esso insediati.

3. Proiettare la terza missione di Ateneo su una scala nazionale e internazionale

Le attività e i risultati conseguiti nel 2021 hanno confermato l’Ateneo come punto di snodo di reti che favoriscono la circolazione della conoscenza e l’internazionalizzazione del tessuto sociale locale, qualificandosi come catalizzatore e piattaforma per l’incontro e lo scambio fra tutte le principali tipologie di soggetti del territorio, considerate le capacità peculiari che caratterizzano il sistema istituzionale, sociale economico e territoriale di Bergamo.

Per conseguire tale obiettivo si prevede di continuare e rafforzare:

– l’adesione dell’Università alle seguenti piattaforme di partenariato:

- ai cluster regionali e nazionali negli ambiti dell’energia, della fabbrica intelligente, delle scienze della vita, delle tecnologie per smart cities & communities.
- all’Associazione “DIGITAL INNOVATION HUB BERGAMO - DIH Bergamo”, in qualità di socio ordinario. DIH Bergamo ha come obiettivo quello di rafforzare il livello di conoscenza e consapevolezza in merito alle opportunità offerte dalla trasformazione digitale, ma anche stimolare la domanda delle imprese, aiutando in particolare le PMI a orientarsi nella complessità del mercato e delle tecnologie.
- al “Competence Center MADE Scarl” costituitosi nel 2019 come società consortile a responsabilità limitata (Scarl) senza scopo di lucro, ai sensi dell’articolo 3 del Decreto del 12 settembre 2017 n. 214, composto da più soggetti pubblici e privati, con lo scopo di realizzare, con logiche di natura privatistica, un acceleratore di competenze tecniche prefiggendosi l’obiettivo di presentare e descrivere il meglio delle tecnologie presenti sul mercato Italiano ed Internazionale, al fine di suggerire ad imprese, in particolare PMI, soluzioni innovative di modernizzazione dei processi industriali;
- al “Laboratorio Lombardia – Academy regionale dell’innovazione di Regione Lombardia” con la finalità di aggregare in modo informale tutti gli interlocutori della società civile che intendono parteciparvi (parti sociali, organizzazioni di categoria, associazioni, fondazioni, gruppi e comitati, ecc.) e con l’obiettivo di approfondire la riflessione sulle tematiche di competenza per poi elaborare proposte di politiche pubbliche e di regolamentazione sui temi ritenuti più rilevanti.

Inoltre, MADE SCARL e DIH Lombardia, di cui l’Università degli studi di Bergamo fa parte, hanno aderito alla preselezione nazionale volta ad individuare un elenco di soggetti che hanno capacità

tecnico scientifica e giuridico amministrativa per partecipare alla costruzione di una rete europea di poli di innovazione digitale (European Digital Innovation Hubs - EDIHs) per il sostegno della trasformazione digitale delle società e delle economie europee nel contesto del “Programma Europa Digitale”.

- la valorizzazione del contributo del nostro Ateneo ai tavoli di lavoro programmatici di ANVUR, la partecipazione attiva alle reti universitarie dedicate alla terza missione (es. APEnet, NETVAL);

4. Consolidare il ruolo dell’Ateneo come motore di innovazione culturale, sociale, economica e tecnologica del territorio e rafforzare le relazioni con altri enti e istituzioni culturali del territorio

A causa del perdurare della pandemia, nel 2021, non si è ritenuto opportuno procedere con la riproposizione del bando semestrale di Ateneo, mirante a finanziare le singole iniziative di Public Engagement a cura dei Dipartimenti e Centri. Si è realizzata, in alternativa, una rassegna di eventi multimediali di Public Engagement - *Bergamo Next Level. Le persone e il territorio di domani* (13-22 maggio 2021) - nata dalla collaborazione con l’Associazione Pro Universitate Bergomensi e incentrata sul coinvolgimento di istituzioni, imprese, enti e realtà locali, nonché di protagonisti della vita politica, economica e culturale nazionale. La rassegna ha visto il contributo di Dipartimenti e Centri di Ateneo e si è articolata in 39 eventi suddivisi in 4 aree tematiche delineate in sintonia con le mission del Piano Next Generation EU e con gli assi strategici del PNRR: culture e generazioni, persona e società, impresa e sviluppo sostenibile, innovazione e transizione digitale. Le proposte sono state diversificate nei format sincroni e asincroni comprensivi di webinar, workshop, pillole video, tavole rotonde, talk, conferenze spettacolo. Nel complesso, hanno aderito alla rassegna 75 docenti e ricercatori dell’Ateneo, 3 ministri e 160 relatori. Sono state 76 le realtà territoriali e 32 quelle extra territoriali coinvolte, 450 gli studenti. Gli eventi online hanno avuto oltre 14.000 visualizzazioni. Per il prossimo anno si valuterà come proseguire gli eventi multimediali istituzionali di PE.

In ottemperanza alle direttive di sicurezza sanitaria, nel 2022 si prevede la conclusione di n. 5 proposte di Public Engagement, a cura dei Dipartimenti e dei Centri di Ateneo, non ancora realizzate in conseguenza del protrarsi della situazione emergenziale e finanziate da bando interno a valere sul primo semestre 2020, alle quali è stata accordata una proroga estesa a tutto il prossimo anno.

Lungo lo stesso arco annuale di riferimento ci si attende di programmare nuove attività di PE, previa verifica con la neoletta Governance delle prassi di coinvolgimento dei Dipartimenti e dei Centri, nonché delle modalità di realizzazione delle iniziative.

Si conferma, sempre per il 2022, l’impegno di adesione alle attività di ricerca e ai processi decisionali di transizione della Rete APEnet verso la sua costituzione in Associazione. Ciò a sostegno della sottoscrizione - in data 15/07/2020 - di una lettera formale di manifestazione di interesse dell’Ateneo ad aderire in qualità di Socio Fondatore, così come dell’approvazione dello Statuto e del piano previsionale di bilancio e azioni. Si presume il compimento a medio termine dei processi di elezione della Presidenza, del Consiglio Direttivo e del Revisore dei Conti della costituenda Associazione APEnet, in considerazione della firma dell’atto costitutivo entro il 2022.

➤ ISTRUZIONE UNIVERSITARIA

DIDATTICA

Nel corso dell'anno 2021, la situazione sanitaria connessa al virus COVID-19 ha vincolato la modalità di erogazione della didattica nonché lo svolgimento delle prove di esame e di laurea, richiedendo sforzi organizzativi e risorse. L'ateneo ha dato risposte pronte ed efficaci e, grazie anche alla disponibilità dei finanziamenti ministeriali e regionali, ha trasformato l'emergenza in opportunità, dotando la maggior parte delle proprie aule di una strumentazione tecnica tale da garantire una didattica duale di qualità.

Il 2022 è l'ultimo anno interessato dalla programmazione strategica prevista dal PSA 2020-22. Per quanto riguarda l'attuazione del Piano strategico della didattica di qualità, nel 2022 l'attività si articolerà su vari livelli.

Nell'a.a. 2021/22 hanno preso avvio due nuovi Corsi di laurea magistrale in Economics and finance e Meccatronica e smart technology engineering, oltre al Corso di Dottorato in Scienze della Persona e Nuovo Welfare.

La modifica dei requisiti di docenza necessaria per i Corsi di studio, introdotta dal DM 1154/2021, ha evidenziato la necessità di consolidare l'attuale offerta formativa, anche in relazione alla programmazione degli accessi, in vista della definizione del piano strategico per il nuovo triennio.

In relazione ai processi del sistema AVA, nel 2022 proseguiranno le attività di monitoraggio delle azioni dei Dipartimenti e dei Corsi di Studio volte a superare le criticità rilevate dalle CEV nel rapporto di Accreditamento Periodico, anche in vista della redazione delle Schede di Superamento delle Criticità ad opera del Nucleo di Valutazione per l'estensione dell'accREDITamento periodico dei CdS. Proseguiranno inoltre le attività di formazione e sensibilizzazione dedicate alla componente studentesca, al fine di consolidarne il coinvolgimento nei processi di progettazione e autovalutazione dei percorsi formativi. Proseguiranno altresì le attività di formazione e *faculty development* al fine di promuovere la Cultura della Qualità.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Grazie al progressivo contenimento del contagio a livello mondiale, sarà possibile implementare le attività a supporto delle linee strategiche di sviluppo dell'internazionalizzazione previste nel PSA, quali il rafforzamento della dimensione internazionale della didattica sotto il profilo della mobilità studentesca (incoming e outgoing), l'attrazione di qualificata popolazione studentesca internazionale e l'incentivazione della presenza di visiting professor (incoming/outgoing).

In particolare, in relazione agli obiettivi della Programmazione Triennale di Ateneo per il periodo 2021-2023, saranno promosse le mobilità all'estero, in modalità fisica e blended, per studio o tirocinio; saranno altresì implementate le attività volte ad incrementare l'attrattività dell'ateneo a livello internazionale, con particolare riferimento ai corsi di laurea magistrale in lingua inglese.

Grazie all'adesione dell'Ateneo al programma Erasmus+ 2021-2027 potranno essere avviate nuove attività quali, ad esempio, i Blended Intensive Program, in collaborazione con altri partner europei.

Infine, verranno consolidati i programmi di Doppio Diploma presenti e saranno esplorati nuovi possibili progetti per i corsi di laurea magistrale.

ORIENTAMENTO IN INGRESSO, ITINERE E USCITA:

Anche grazie alle sperimentazioni avviate nell'a.a. 2020/2021, le attività di orientamento in ingresso, itinere ed uscita saranno articolate tra iniziative in presenza e iniziative online per consentire la massima accessibilità da parte di tutti i soggetti interessati.

Anche in relazione alle indicazioni ministeriali (DM 752/2021) particolare enfasi verrà posta nella progettazione dell'attività di orientamento e tutorato a beneficio degli studenti che necessitano di azioni specifiche per promuoverne l'accesso ai corsi della formazione superiore, anche con riferimento agli studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento. In particolare, si promuoveranno le azioni di rafforzamento delle relazioni con la rete scolastica ed istituzionale del territorio, il potenziamento dei servizi di tutorato e *counselling* interno per gli studenti iscritti, l'implementazione del monitoraggio e della valutazione dei tirocini e delle aziende ospitanti, la promozione di eventi di orientamento professionale e di rapporti con aziende e istituzioni pubbliche e private. In tutte le fasi del processo orientativo, particolare rilievo verrà dato ai profili professionali in esito ai differenti corsi di studio e agli sbocchi occupazionali correlati.

POLITICHE RELATIVE ALL'EQUITÀ E ALLA DIVERSITÀ

In linea con quanto previsto dal PSA 2020-22, nell'anno 2021 è stato pubblicato il primo Bilancio di Genere (BdG) dell'Università degli studi di Bergamo, finalizzato a promuovere la sensibilizzazione verso una maggiore consapevolezza degli stereotipi e discriminazione di genere e l'impiego di un linguaggio gender-sensitive. Nell'anno 2022, si procederà con l'aggiornamento dei dati raccolti, ponendo particolare attenzione al monitoraggio delle aree rilevate come critiche nel bilancio 2021. Stante la costante crescita in Ateneo di studenti con disabilità e con DSA, l'Ateneo sarà impegnato a garantire gli attuali livelli di prestazioni personalizzate a tutti gli/le studenti e a consolidare il servizio anche attraverso il potenziamento del raccordo con il personale docente. Inoltre, come anticipato al paragrafo precedente, particolare enfasi verrà posta all'inclusione degli studenti con disabilità e DSA in tutte le attività di orientamento in ingresso, itinere e uscita.

DIRITTO ALLO STUDIO

Il permanere della difficile situazione economica determinata dall'emergenza sanitaria COVID-19, unitamente alle indicazioni derivanti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza #NEXTGENERATIONITALIA, rendono centrali le azioni di supporto agli studenti meritevoli ma privi di mezzi. In particolare, anche in relazione agli stanziamenti nazionali e regionali previsti dal programma, l'Ateneo si adopererà per ampliare il numero delle borse di studio per l'accesso all'università, migliorare ed implementare il servizio ristorazione nonché a promuovere interventi volti ad incoraggiare l'accesso all'istruzione terziaria. In tal senso proseguirà anche la revisione del

regolamento per la contribuzione studentesca che già nel 2021 ha visto l'ateneo innalzare la soglia della No Tax Area a €22.000, anticipando l'indicazione ministeriale pervenuta successivamente.

➤ **ORGANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO**

Il DL 80 del 9 giugno 2021, convertito in Legge 113 del 6 agosto 2021, introduce per tutte le amministrazioni il Piano integrato di attività e di organizzazione (PIAO). Il principio che guida la definizione del PIAO è dato dalla volontà di superare la molteplicità, e conseguente frammentazione, degli strumenti di programmazione oggi in uso ed introdotti in diverse fasi dell'evoluzione normativa, e creare un piano unico di governance di un ente.

Il PIAO vuole rappresentare, quindi, una sorta di "testo unico" della programmazione, nella prospettiva di semplificazione degli adempimenti a carico degli enti e di adozione di una logica integrata rispetto alle scelte fondamentali di sviluppo delle amministrazioni.

Il nuovo Piano dovrebbe assicurare la **qualità e la trasparenza dell'attività amministrativa** e migliorare la qualità dei servizi ai cittadini e alle imprese e procedere alla **costante e progressiva semplificazione e reingegnerizzazione dei processi** anche in materia di diritto di accesso, nel rispetto del d.lgs. 150/2009 e della legge 190/2012.

Nello specifico si tratta di un documento di programmazione unico che accorperà, tra gli altri, i piani della performance, del lavoro agile, e dell'anticorruzione.

Solo in questi giorni sono state rese note, in bozza, le linee guida per la compilazione del Piano e pertanto i contenuti sono in fase di definizione.

L'occasione dell'impostazione di un documento organizzativo in funzione di nuove indicazioni, in combinato disposto con l'insediamento di una nuova *governance* segnano il necessario avvio di un processo di mappatura e revisione dei processi sensibili al fine di identificare le criticità che espongono l'amministrazione a potenziali rischi con importanti focus sul raggiungimento di obiettivi di performance volti ad incrementare il valore pubblico, anche attraverso misure specifiche calibrate sul miglior rapporto costo benefici, sostenibili dal punto di vista economico e organizzativo. Saranno privilegiate le misure volte a raggiungere più finalità, prima fra tutte quelle di semplificazione, efficacia, efficienza ed economicità. Particolare favore va rivolto alla predisposizione di misure di digitalizzazione.

REALIZZAZIONE DI NUOVI SPAZI E ADEGUAMENTO SEDI

La necessità di aumentare gli spazi a disposizione per gli uffici amministrativi, per gli studi dei docenti, per le aule didattiche, laboratori e sale studio e per la residenzialità studentesca rimane ancora una priorità su cui gli organi accademici stanno concentrando la loro attenzione.

Nel mese di agosto 2020 è stato sottoscritto l'atto integrativo all'accordo di programma con Comune di Bergamo, Cassa Depositi e Prestiti e Regione Lombardia per l'intervento di riqualificazione della ex Caserma Montelungo e Colleoni.

L'opera prevede la realizzazione di una residenza da gestire nell'ambito del diritto allo studio, con 282 posti letto e 7 aule didattiche di diverse dimensioni e capacità. L'intervento potrà godere del contributo di Regione Lombardia pari a 15 milioni di euro.

Nel settembre 2020 il Comune di Bergamo ha trasmesso ad UNIBG il progetto definitivo della ex Caserma Montelungo aggiornato con i contenuti dell'Atto integrativo all'Accordo di Programma – edifici 1, 2, 3, 4 e 5, mentre nel febbraio 2021 Cassa Depositi e Prestiti ha trasmesso ad UNIBG il progetto definitivo dell'edificio C della ex Caserma Colleoni.

Nel mese di luglio 2021 UNIBG ha ricevuto il parere di congruità dall'Agenzia del Demanio (ns. Prot. 17736 del 23.03.2021), in cui la Commissione di Congruità, analizzata la documentazione trasmessa, ha ritenuto congruo il valore di mercato pari a € 22.260.000,00 per la Residenza Montelungo e un valore di mercato pari a € 7.700.000,00 per le Aule Colleoni.

Oltre agli sviluppi futuri si dà di seguito brevemente conto degli interventi di sviluppo infrastrutturale in corso e che sostanzialmente nel corso del 2021 vedranno le strutture tecniche dell'Ateneo impegnate nelle attività di monitoraggio e accompagnamento dei cantieri.

Recupero del chiostro piccolo di S. Agostino.

Questo intervento è nel pieno delle sue attività e le parti coinvolte (UNIBG, Comune di Bergamo ed ditta appaltatrice), ciascuna per la propria competenza, stanno operando per garantire la conclusione dei lavori entro la scadenza del termine, fissata per il 26.12.2022.

Dopo la consegna del cantiere all'impresa il 13.05.2020, l'esecuzione dei lavori è stata condizionata dalla situazione pandemica, che non ha favorito il normale svolgimento delle operazioni ed ha comportato la necessità di attuare nuove procedure di sicurezza a tutela della salute, e dalla necessità di ottenere per le varie lavorazioni in corso d'opera l'approvazione della Soprintendenza, trattandosi di intervento su immobile vincolato.

Il cantiere ha riservato una pluralità di imprevisti tra cui il rinvenimento di alcune tombe nel portico del chiostro minore ed il ritrovamento di apparati decorativi di notevole pregio artistico nel locale destinato ad ampliamento biblioteca al piano primo; inoltre, si è ravvisata l'opportunità di intervenire sia sulla torre campanaria che sul lato nord della ex chiesa.

Con questi lavori si porterà a compimento il recupero del complesso di S. Agostino, dando un assetto più definitivo all'intero complesso e acquisendo uno spazio di oltre 1.500 mq per accrescere i servizi rivolti agli studenti, anche integrando quelli della adiacente Biblioteca. Il valore dell'intervento a carico dell'Università degli Studi di Bergamo è di 6,3 milioni di euro. In tale intervento è anche previsto il restauro delle facciate del chiostro grande oltre al recupero delle cappelle interne e della ex sacrestia. Questo insieme di interventi permetterà anche di sviluppare ulteriori iniziative culturali in collaborazione con gli altri enti e istituzioni presenti sul territorio.

Completamento del recupero dell'edificio "ex-Centrale Enel" in Dalmine.

A seguito ad alcune problematiche insorte con la Direzione Lavori ci siamo trovati costretti a sospendere l'intervento. La soluzione più opportuna per risolvere le difficoltà è risultato il recesso dal disciplinare, ex art. 109 D. lgs 50/2016, con definizione dei profili economici previa interlocuzione con i soggetti coinvolti costituenti l'ufficio di Direzione Lavori. In particolare si è provveduto al pagamento delle prestazioni eseguite, oltre al decimo di quelle non eseguite, quest'ultimo calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto delle prestazioni eseguite.

Dal 16.12.2020 il cantiere è in sospensione dei lavori, in ragione delle tre condizioni espresse dal Collegio Consultivo Tecnico in data 14.12.2020 e non ancora completamente superate.

L'università ha ottemperato alla nomina di una nuova Direzione Lavori (prima condizione) ed ha definito la conclusione dell'indagine bellica (seconda condizione); il Collegio Consultivo ha indicato come terza ed ultima condizione la definizione ed approvazione di una perizia suppletiva modificativa che risolva le problematiche tecniche riscontrate delle parti e che comprenda tutte le lavorazioni necessarie per la realizzazione del progetto esecutivo di contratto.

L'attuale DL congiuntamente all'appaltatore stanno collaborando per fornire all'Ateneo contezza qualitativa e quantitativa delle problematiche emerse nell'esecuzione delle opere oggetto d'appalto.

Compendio immobiliare di via Statuto 11, Bergamo, ex sede dell'Accademia di Guardia di Finanza

Già nella seduta del C.A. del 17.12.2019, Il Rettore aveva illustrato e proposto una ipotesi di razionalizzazione degli spazi dell'Ateneo all'interno nella ex sede dell'Accademia della Guardia di Finanza, comprendente aule, uffici docenti, biblioteca economica. In questo comparto immobiliare si potrebbero anche ricavare fino a 300 posti letto per studenti, una ventina di posti letto per visiting professor e sarebbero anche utilizzabili per l'Ateneo, in quanto già presenti, gli spazi comuni, i posti auto, la mensa e un impianto sportivo con annessa piscina (da adibire a Centro Universitario Sportivo).

A gennaio 2021 l'Università ha emesso un avviso pubblico per individuare il soggetto o i soggetti aventi la disponibilità a qualunque titolo dell'immobile ex sede dell'Accademia della Guardia di Finanza; in esito a tale avviso è emerso che la società InvestiRe SGR ha la disponibilità del compendio immobiliare e pertanto UNIBG ha intrapreso un percorso volto a stimare l'immobile in ragione di una possibile acquisizione (prezzo max stabilito da CdA nella seduta del 27.05.2021 € 15.000.000,00).

Le trattative tra UNIBG e InvestiRe SGR sono proseguite con avvio nel mese di giugno 2021 del procedimento di Due Diligence immobiliare al fine di effettuare le indagini tecniche preordinate alla formulazione della proposta definitiva di acquisto, precisando che il prezzo di acquisto dovrà essere sottoposto all'Agenzia del Demanio per l'ottenimento del prescritto parere di congruità.

A settembre 2021 sono pervenuti gli esiti della Due Diligence ambientale e strutturale ed il professionista incaricato della stima ha presentato la sua relazione; la perizia, così come prodotta ed aggiornata in funzione delle risultanze della Due Diligence, verrà inviata all'Agenzia del Demanio per il preventivo parere di congruità, al cui esito favorevole UNIBG potrà formulare ad InvestiRe SGR la proposta definitiva di acquisto.

Edificio in via F.lli Calvi.

A seguito della chiusura dell'accordo con la Provincia, l'Ateneo ha acquisito con diritto di superficie a titolo gratuito circa 1.500 mq in via Calvi, per la nascita, in via Calvi, di un plesso destinato per intero ai servizi di front office per gli studenti, anche al fine di una ricollocazione di spazi funzionali – didattica, uffici, studi docenti nel plesso di Caniana ed il possibile rilascio degli spazi di San Bernardino che potrebbero avere buone prospettive di valorizzazione commerciale.

Nella seduta del 22 dicembre 2020, il CdA ha approvato lo Studio di Fattibilità Tecnico Economica ed autorizzato l'avvio di una procedura per la progettazione definitiva/esecutiva su unico livello, con opzione per Direzione Lavori.

Il progetto definitivo predisposto dai progettisti incaricati è stato portato all'attenzione del CdA nella seduta di luglio 2021, confermando l'investimento inizialmente previsto dallo SFTE di euro 7.849.782,06.

In data 2 novembre 2021 la Provincia di Bergamo ha consegnato ufficialmente gli immobili a seguito della contestuale liberazione dei locali da parte della Regione Lombardia.

Nel mese di ottobre 2021 il progetto definitivo è stato inviato al Comune di Bergamo attraverso la presentazione telematica di Segnalazione Certificata di Inizio Attività ed attualmente UNIBG è in attesa di ricevere la conclusione del procedimento.

Compendio immobiliare "Palazzo Bassi-Rathgeb"

In data 25.06.2021 il Cda, per consolidare ulteriormente quella "dorsale della cultura" che l'Università degli Studi di Bergamo va progressivamente strutturando, ha autorizzato l'avvio della procedura di valutazione da arte dell'Agenzia del Demanio della congruità del prezzo dell'immobile concordato in euro 4.400.000 con l'Ente proprietario Opera diocesana sam Narno.

La Commissione del Demanio, nella seduta del 09.11.2021 ha espresso parere di congruità sul valore di euro 4.400.000 offerta dalla proprietà.

L'Università procederà con l'acquisto dell'immobile.