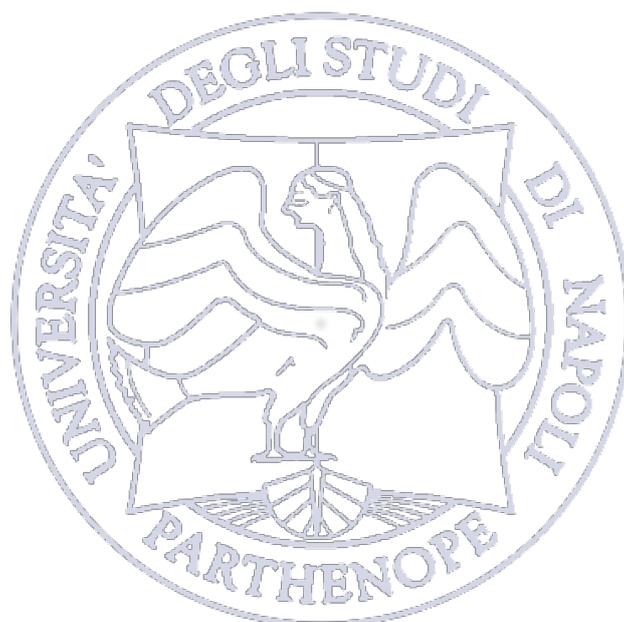


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
NAPOLI  
“PARTHENOPE”



**RELAZIONE ANNUALE DEL  
PRORETTORE PER LA RICERCA  
E INNOVAZIONE**

ANNO 2021

# RELAZIONE ANNUALE

## PRORETTORE RICERCA E INNOVAZIONE

### 2021



#### 1. Premessa

L'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" si prefigge come fine primario lo sviluppo, l'elaborazione e la trasmissione critica delle conoscenze umanistiche, scientifiche e tecnologiche attraverso l'attività di ricerca e di insegnamento e deve dunque promuovere lo sviluppo delle competenze didattiche e scientifiche dei professori e ricercatori e la formazione culturale e professionale degli studenti, favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della Società.

La Ricerca scientifica costituisce lo strumento indispensabile dell'Università per lo sviluppo delle competenze di studenti, ricercatori e docenti nei vari ambiti del sapere; compiti prioritari dell'Università Parthenope sono dunque la formazione degli studenti in figure altamente professionali richieste dal mondo del lavoro, la produzione di nuova conoscenza tramite la ricerca scientifica e il trasferimento della conoscenza alla società.

La centralità della formazione nello sviluppo di ogni paese è stata ribadita nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite come fondamentale obiettivo di sviluppo e costituisce il valore che l'Ateneo condivide con la società e tutte le realtà universitarie nazionali e internazionali.

Anche la Commissione Europea ha riconosciuto il ruolo fondamentale della ricerca quale elemento trainante per lo sviluppo socioeconomico Europeo e per il recupero della competitività dei paesi membri.

L'Ateneo "Parthenope" deve quindi perseguire con enorme serietà e costanza l'obiettivo di essere parte integrante di uno Spazio Europeo della Ricerca (ERA) e generare così un effetto attrattivo per gli investimenti privati e per i migliori cervelli europei e non europei.

La centralità del ruolo della ricerca è stata peraltro nuovamente confermata, a 10 anni dal Consiglio Europeo di Lisbona, dalla strategia Europa 2020, adottata dopo l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona, la quale poggia le proprie azioni di rilancio dell'economia dell'Unione sui tre pilastri della:

- crescita intelligente
- crescita sostenibile
- crescita inclusiva

Sono dunque queste le fondamenta dell'azione dell'Ateneo per raggiungere l'eccellenza nella Ricerca Scientifica.

Le attività del Prorettore alla ricerca sono state volte al raggiungimento degli obiettivi istituzionali dell'Ateneo, con azioni coordinate con gli altri Delegati, con gli Uffici e i Dipartimenti.

Importantissimo in tal senso è stato il raggiungimento, a maggio 2021, del prestigioso riconoscimento all'Ateneo del sigillo "HR Excellence in Research" da parte della Commissione Europea.

L'ottenimento del sigillo "HR Excellence in Research" consente all'Ateneo non solo di accrescere il proprio valore strategico in termini di reputazione ma anche di beneficiare di un elemento distintivo nella valutazione dei progetti europei.

La certificazione "HR Excellence in Research" è rilasciata a tutte le istituzioni che cercano sistematicamente di muoversi verso l'eccellenza nella gestione delle risorse umane nel settore della ricerca, allineando le loro politiche delle risorse umane ai principi enunciati dalla "Carta Europea dei Ricercatori" e a quelli stabiliti dal "Codice di condotta per l'assunzione dei ricercatori".

Affinché i principi espressi nella Carta vengano effettivamente implementati, l'Ateneo si è formalmente impegnato di fronte alla Commissione Europea a definire una strategia per l'effettiva attuazione dei principi che richiederà, nel prossimo triennio, la necessità di mettere in atto una serie di azioni descritte nel Piano di Azione presentato in fase di richiesta.

La relazione annuale, in ottemperanza ad una specifica richiesta da parte del Nucleo di valutazione, intende dunque illustrare le principali attività svolte nell'anno, e rendicontare le azioni previste nel Programma Triennale 2019-2021.

### **1. Attività svolta congiuntamente al pro-rettore alla Terza Missione**

Nei primi mesi del 2021, a seguito della raccomandazione del NdV di predisporre linee guida per tutta la documentazione AQ, soprattutto con riferimento ai DARPA (Didattica e Ricerca e Terza Missione), i Prorettori alla Ricerca e alla Terza Missione, insieme ai proff. Ariola e Simoni (Presidente e referente PQA), hanno tenuto una serie di incontri per la definizione di un Template del Documento di Analisi e Riprogettazione di Ricerca e Terza Missione (DARPA R&TM) da proporre ai Dipartimenti, arrivando alla definizione di una prima bozza di template, concordata anche con i delegati di Ricerca e Terza Missione dei Dipartimenti e rivista ulteriormente con i referenti del Presidio.

Il nuovo format del DARPA è stato presentato e discusso con il Rettore, il Prorettore e con i Direttori dei dipartimenti in data 25 maggio 2021.

In particolare, il nuovo template prevede:

- una prima sezione, denominata "Il Piano Strategico", in cui richiamare brevemente le linee strategiche di Dipartimento sulle attività di ricerca e terza missione definite su un orizzonte temporale triennale in linea con il piano strategico e triennale di Ateneo. In questa sezione andranno, in particolare, ricordati: gli obiettivi prefissati nel Piano Strategico di

Dipartimento in materia di Ricerca e Terza Missione (esplicitando, dove presente, il collegamento fra gli obiettivi dipartimentali e di Ateneo come formulati nel Piano strategico e/o Piano triennale); le azioni da attuare per il loro perseguimento; gli indicatori di risultato, fissando per questi ultimi un target a tre anni e target annuali intermedi.

Alla luce di quanto descritto, si prevede che tutti i Dipartimenti elaborino un proprio piano strategico, sulla base del quale effettuare le analisi di monitoraggio e riprogettazione delle azioni previste.

- due successive sezioni dedicate, rispettivamente, al monitoraggio delle attività di Ricerca e Terza Missione e al monitoraggio delle attività di internazionalizzazione e dei dottorati; si è pensato di inserire in tale documento anche queste ultime attività in quanto non censite e monitorate in altri documenti, ma centrali nelle attività di programmazione strategica triennale (come da indicazioni ministeriali).

Il gruppo di lavoro ha, inoltre, discusso sulla data di consegna del DARPA per i dipartimenti prevista, dal Manuale della Qualità, nella seconda decade di giugno. Tale scadenza appare tardiva sia perché le analisi, essendo riferite all'anno precedente, sono condotte su dati non aggiornati, sia perché le eventuali azioni correttive promosse per migliorare gli indicatori hanno già trovato a metà dell'anno attuazione in tutto o in parte. Pertanto i Prorettori alla Ricerca e alla Terza Missione hanno proposto di anticipare la consegna del DARPA di Dipartimento al mese di marzo.

## **2. Principali Attività del Prorettore alla Ricerca e Innovazione**

Il Pro Rettore alla Ricerca ed Innovazione ha svolto un'attività sinergica con gli Uffici Ricerca di Ateneo, mirante al perseguimento dell'obiettivo del raggiungimento della certificazione "HR Excellence in Research" (**HRS4R: Human Resources Strategy for Researchers**), nonché all'organizzazione degli adempimenti connessi all'adesione al Bando PRIN 2020, al coordinamento dell'iter per la partecipazione al Bando VQR 2015-2019 sulla valutazione della qualità della ricerca dell'Ateneo e all'individuazione di azioni mirante a conferire maggiore visibilità alla Ricerca svolta in Ateneo.

### Certificazione "HR Excellence in Research"

L'obiettivo è stato raggiunto innanzitutto attraverso il riscontro alle osservazioni e alle richieste pervenute dalla Commissione Europea e, conseguente alla rielaborazione dell'Action Plan che tenesse conto delle azioni e degli indicatori per la valutazione.

Sono state, inoltre, avviate e concluse alcune delle azioni previste nell'Action Plan ed, in particolare, l'acquisizione del servizio di abbonamento del software antiplagio (*iThenticate* e *Turnitin*) per ricercatori e laureandi e dell'abbonamento triennale alla piattaforma *Research Professional*.

Il database *Research Professional* conferisce al personale numerose opportunità fra cui la possibilità di effettuare ricerche personalizzate tramite diversi criteri, singoli o combinati (es: per parola chiave, per disciplina, per ente finanziatore, per paese, per tipo di finanziamento, per data di pubblicazione etc.), sulle opportunità di finanziamento della Ricerca attive in tutti i settori scientifici, sia a livello nazionale che a livello internazionale.

Il servizio di abbonamento a due software antiplagio (*Turnitin* - *iThenticate*) supporterà i docenti e i ricercatori nell'attività di verifica di eventuali similitudini fra il contenuto dei lavori scientifici e delle

tesi di laurea con le banche dati di riferimento (documenti pubblicati su web, banche dati scientifiche, ecc.) con l'obiettivo di individuare la presenza di contenuti e testi non originali.

A fine anno sono stati, inoltre, organizzati incontri, sia con i responsabili della piattaforma di *Research Professional* sia con i distributori dei software antiplagio, per fornire al personale interessato (sia i gestori del servizio per l'Ateneo che gli utenti) le modalità di gestione ed utilizzo dei due strumenti.

Sempre nell'ambito delle attività previste per la Certificazione HRS4R sono state effettuate le traduzioni in inglese di alcuni documenti, ed in particolare, del Codice etico e del Regolamento del Comitato Unico di Garanzia per poter il loro caricamento sul sito web di Ateneo Sezione Ricerca in lingua inglese.

#### Organizzazione degli adempimenti Bando PRIN 2020

L'attività è partita con un incontro con i delegati alla ricerca dei dipartimenti per illustrare le novità del nuovo bando PRIN e la realizzazione di un documento informativo per la redazione e presentazione dei progetti, somministrato a tutti i ricercatori e pubblicizzato sul sito di ateneo.

A seguito di ricognizione finale è stata verificata la presentazione di 69 progetti in risposta al Bando. Dei 69 progetti presentati, 12 sono stati finanziati per un totale di 2.087.267 euro (1.063749 euro come contributo MUR e 483.518 euro come cofinanziamento Ateneo): 7 presentati dal Dipartimento di Ingegneria (2 come Principal Investigator); 2 presentati dal Dipartimento di Studi Aziendali ed Economici (1 come Principal Investigator); 3 presentati dal Dipartimento di Studi Economici e Giuridici (1 come Principal Investigator).

#### Organizzazione degli adempimenti Bando Ecosistemi dell'innovazione per il Mezzogiorno

Anche questa attività si è sviluppata attraverso incontri con i referenti di Ateneo dei progetti per la compilazione e l'invio della documentazione prevista dal bando.

A seguito di ricognizione finale è stata verificata la presentazione di 18 progetti in risposta al Bando (in 9 dei quali il nostro Ateneo è capofila). Dei progetti presentati 10 sono stati ammessi alle seconda fase (7 dei 10 come capofila).

#### Coordinamento degli adempimenti connessi al Bando VQR 2015-2019

La realizzazione di tale obiettivo è avvenuta attraverso lo svolgimento di diversi incontri con i delegati dei dipartimenti al catalogo Ricerca diretti ad illustrare sia i criteri e le modalità di conferimento dei prodotti sia lo strumento di supporto alla valutazione della produzione scientifica CRUI- UNIBAS.

E' stata, inoltre, necessaria una costante iterazione con i direttori dei dipartimenti al fine di procedere, sulla base dei risultati del software CRUI- UNIBAS, alla scelta del numero dei prodotti da conferire per la VQR.

Con l'ausilio della prof.ssa Paola Di Donato, docente delegato alla Gestione del Catalogo della Ricerca dell'Ateneo e Preparazione VQR, si è, infine, provveduto alla verifica finale dei prodotti conferiti dall'Ateneo.

### Visibilità alle attività di ricerca svolta in Ateneo

La realizzazione di tale obiettivo è avvenuta attraverso l'organizzazione di incontri con alcuni direttori di Dipartimento (Ingegneria e Scienza e Tecnologie) al fine di individuare le modalità più opportune per dare maggiore visibilità alle ricerche svolte nei Dipartimenti. Tali incontri sono stati organizzati con il supporto della *Knowledge transfer manager*, dott.ssa Antonella Serpieri e della *Innovation promoter manager*, dott.ssa Adele Pianese, nell'ambito dello svolgimento delle attività del Progetto BRICK "Building Research Innovation Capacity and Knowledge".

Al fine di valorizzare ulteriormente le numerose attività di ricerca che nascono nel nostro Ateneo e favorire il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca, mettendo altresì in evidenza le tante collaborazioni avviate con partenariati nazionali ed internazionali, con il supporto degli Uffici della Ripartizione Ricerca e dei delegati alla Ricerca e Terza Missione dei Dipartimenti, è stato effettuato un censimento dei progetti di Ateneo nazionali ed internazionali e gli elenchi dei progetti sono stati pubblicati sul sito di Ateneo nella sezione ricerca.

E', inoltre, in fase di realizzazione un applicativo "Ricerca e Terza Missione", grazie al contributo dell'ing. Luigi Sgaglione, con il quale si intende censire e monitorare i progetti e le attività di terza missione dei docenti e ricercatori dell'Ateneo.

Nell'applicativo in corso di sviluppo, si prevede di introdurre una sezione dedicata a tutti i "prodotti della ricerca" dei progetti (pubblicazioni, prototipi etc..), nella quale sarà possibile anche caricare foto, video e interviste realizzate anche con il supporto dell'Uff. Comunicazione.

Uno sviluppo successivo dell'applicativo potrebbe prevedere la creazione di una vera e propria "vetrina" capace di dare prestigio alle attività di ricerca, promuovere la qualità della ricerca e le potenzialità dei singoli ricercatori, accrescere l'impatto della ricerca sulla società attraverso l'intensificazione della collaborazione con il sistema socio-economico, facilitare il trasferimento tecnologico tra l'Ateneo e il mondo delle imprese, rafforzare una comunità scientifica internazionale in grado di confrontarsi e dialogare con il mondo della ricerca internazionale, condividere le conoscenze, generare partnership e promuovere il knowledge sharing delle competenze.

## **2. La Ricerca nel Piano triennale 2019-21:**

Il Piano triennale 2019-2021 ribadisce l'impostazione di un Ateneo proiettato verso le grandi sfide di un mondo sempre più complesso, pronto a essere fucina di un pensiero innovativo, fortemente aderente alla contemporaneità per risultare sempre vivo e dinamico.

La missione accademica dell'Ateneo Parthenope è basata su politiche improntate a valorizzare il talento dei ricercatori, degli studenti e di tutto il personale di supporto.

Le attività dell'Ateneo contribuiscono allo sviluppo della conoscenza in tutti i campi del sapere, alla sperimentazione dei suoi prodotti e al trasferimento della conoscenza e dell'innovazione agli studenti, al mondo produttivo e a tutti i portatori di interesse.

Tali obiettivi possono essere conseguiti con attività multidisciplinari e attraverso la costruzione di reti di collaborazioni internazionali capaci di integrare una pluralità di competenze ed esperienze.

A tal fine il piano di sviluppo triennale 2019-2021 è stato articolato su tre obiettivi concreti, valutabili e misurabili:

*OR.1 - Promuovere la formazione e valorizzazione dei migliori talenti;*

*OR.2 - Potenziare la competitività nell'attrazione delle risorse;*

*OR.3 - Migliorare la qualità e la produttività della ricerca.*

Nel seguito si riportano le tabelle presenti nel piano triennale in cui sono elencati, per i diversi OR, le azioni previste nel piano, i rispettivi indicatori di risultato e i “valori obiettivo” di ciascun indicatore per gli anni 2019, 2020 e 2021. Nella prima colonna della tabella sono indicate le sigle delle attività del piano strategico di Ateneo che trovano applicazione anche nel Piano triennale.

Tabella 1 – Azioni, indicatori e valori obiettivi dell’OR.1

<b>Promuovere la formazione e la valorizzazione del talento</b>					
<b>Attività Piano strategico</b>	<b>Azioni Piano Triennale</b>	<b>Indicatori Piano Triennale</b>	<b>Valori Obiettivo degli indicatori</b>		
<b>2016-2021</b>	<b>2019-2021</b>	<b>2019-2021</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	Costituzione del fondo unico di Ateneo mediante prelievo dei residui attivi dei dipartimenti derivanti da utili di progetti certificati	vedi capitolo 1			
A.R.3.1	Incremento del numero delle borse di studio dei dottorati di ricerca con finanziamento di una quarta borsa per dottorati con curriculum internazionale	vedi capitolo 1			
	Premialità per attivazione curriculum industriale per ogni corso di dottorato con riserva di due posti a dipendenti di impresa con attivazione di specifiche convenzioni				
	Obbligo per i dottorati internazionali di trascorrere non meno di tre mesi all'estero come da delibera del Senato Accademico del 6/03/19 e cofinanziamento del periodo all'estero dei dottorandi senza borsa				
A.R.2.2	Attivazione programmi di formazione specifici per incrementare le abilità linguistiche e le competenze su trasferimento conoscenza, valorizzazione proprietà intellettuale, Open Access, programmazione europea	vedi capitolo 1			
A.R.3.2	Attrazione di vincitori di progetti ERC mediante riserva di percentuale di punti organico e cofinanziamento per i relativi progetti di ricerca mediante investimenti in attrezzature e laboratori	Numero di vincitori ERC inseriti in organico	0	0	1

Nota: Indicatori e valori obiettivo al 2021 delle azioni A.R. 3.1 sono riportati all'interno della relazione.

Tabella 2 – Azioni, indicatori e valori obiettivi dell’OR.2

<b>Promuovere la competitività nell'attrazione delle risorse</b>					
<b>Attività Piano strategico</b>	<b>Azioni Piano Triennale</b>	<b>Indicatori Piano Triennale</b>	<b>Valori Obiettivo degli indicatori</b>		
<b>2016-2021</b>	<b>2019-2021</b>	<b>2019-2021</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
A.R.1.1.	Adottare sistemi premiali per l'attribuzione delle risorse. Creazione di uno sportello per l'Incentivazione alla partecipazione a bandi competitivi mediante programmi di finanziamento riservati a coloro che hanno ottenuto proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi ed hanno determinato utili.	numero progetti finanziati dallo sportello	0	10	20
A.R.2.1	Riserva del 20% di risorse p.o nella programmazione	Numero di progetti europei acquisiti	0	1	2
A.R.2.1	Cofinanziamento partecipazione a piattaforme di coordinamento europee e relative spese di missione	Numero di piattaforme di coordinamento al quale l'Ateneo aderisce	1	2	3
A.R.2.1	Tool Research Professional	Numero di domande presentate a bandi competitivi internazionali		7	14

Tabella 3 – Azioni, indicatori e valori obiettivi dell'OR.3

Migliorare la Qualità e la Produttività della Ricerca					
Attività Piano strategico	Azioni Piano Triennale	Indicatori Piano Triennale	Valori Obiettivo degli indicatori		
2016-2021	2019-2021	2019-2021	2019	2020	2021
A.R.1.6	Monitoraggio produzione scientifica dei dipartimenti e dei ricercatori mediante utilizzazione di piattaforme di valutazione e consulenze di terzi	Numero valutazioni condotte per triennio e per banca dati	1	2	3
A.R.1.7	Supporto alla catalogazione dei prodotti della ricerca (banche dati IRIS e Knowledge share)	Percentuale dei prodotti della ricerca presente su banca dati IRIS e/o Knowledge share		80%	90%
A.R.1.7	Finanziamento iniziative di Open Access e Open Science	Titoli pubblicati in Open Access	0	15	30
A.R.2.4	Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione e di avviamento	Numero di Spin-off costituiti	3	1	2
A.R.2.4	Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di deposito e registrazione	Numero di brevetti Depositati	1	2	3
A.R.3.2	Potenziamento Uffici di trasferimento tecnologico mediante rifinanziamento progetto Brick (MISE)	Numero di visite presso le PMI per la valorizzazione dei titoli di proprietà industriale	36	36	36
A.R.2.4	Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione e di avviamento	Numero di Imprese avviate	0	1	2

Inoltre, con riferimento sempre al Piano triennale 2019-21 ed, in particolare, al Decreto MIUR n. 989 contenente le *“linee generali d’indirizzo della programmazione delle università 2019-2021 e indicatori per la valutazione dei risultati”*, si ricorda che l’Ateneo ha scelto alcuni degli indicatori previsti nell’obiettivo B – RICERCA, TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E DI CONOSCENZA per concorrere alle quote premiali.

In particolare, gli indicatori:

- a) *Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti;*
- b) *Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi;*

sono quelli fissati dal Ministero per concorrere alla quota premiale relativa alla valorizzazione dell’autonoma responsabilità dell’Ateneo.

Gli indicatori:

- a) *Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti;*
- h) *Proporzione di iscritti ai corsi di dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato;*

sono stati scelti dall’Ateneo per concorrere all’assegnazione delle risorse della quota della programmazione triennale.

Nella Tabella 4 sono riportati i valori iniziali e, relativamente ai soli indicatori a) e h), i target prefissati dall’Ateneo al 2021. Per l’indicatore b) è stata evidenziata, infatti, l’oggettiva difficoltà a fissare una stima per il target vista l’impossibilità di poter definire le tempistiche di pubblicazione dei bandi di ricerca competitivi nazionali.

Tabella 4 – Target al 2021 degli indicatori della ricerca scelti per le quote premiali del Piano triennale 2019-21

INDICATORE	Valore iniziale	Target al 2021
a) <i>Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti</i>	0,177	0,197
b) <i>Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi</i>	2,983	#
h) <i>Proporzione di iscritti ai corsi di dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato</i>	0,083	0,877

Gli indicatori a) ed h) con i target al 2021 sono utilizzati anche per quantificare le prime due attività previste nell’Azione A.R.3.1 dell’Obiettivo OR.1 (vedi Tabella 1).

La terza attività prevista nell’azione A.R.3.1 fa riferimento all’obbligo dei dottori di ricerca di trascorrere non meno di tre mesi all’estero. L’indicatore scelto per quantificare l’efficacia di tale azione è: *Rapporto tra il numero di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 90 giorni, anche non consecutivi, all’estero ed il numero di dottori di ricerca.*

Il valore obiettivo fissato dall’Ateneo per quest’ultimo indicatore, relativamente all’a.a. 2021/22, è pari a 0,7.

### 3. Il monitoraggio

A seguire si illustrano le azioni ed i risultati ottenuti con riferimento ai tre obiettivi individuati nel Piano triennale 2019-21 come strategici per il nostro Ateneo.

#### **OR.1 - Promuovere la formazione e valorizzazione dei migliori talenti:**

##### **Azione:**

*Costituzione del fondo unico di Ateneo mediante prelievo dei residui attivi dei dipartimenti derivanti da utili di progetti certificati:*

L’azione prevista è stata pienamente attuata. Con delibera del 11/02/2020 è stato costituito un fondo unico per l’assunzione dei ricercatori di tipo a) con risorse provenienti da utili di progetto per l’importo di € 3.208.776,39. Tali risorse sono state destinate al reclutamento di ricercatori di tipo a) nei SSD in cui annualmente avvengono le cessazioni mantenendo così invariato quantitativamente l’organico di Ateneo. Essendo le risorse provenienti dal fondo unico di Ateneo esse non incidono sulle spese stipendiali con indubbi vantaggi in termini di indicatori economico-finanziari.

Si sottolinea che il numero di ricercatori di tipo a) attualmente in servizio è complessivamente pari a 32 unità, di cui 6 scadranno nel 2020 e 8 nel 2021. Si prevede entro il 2021 la copertura di ulteriori 11 ricercatori di tipo a) sufficienti per le cessazioni degli anni 2020 e 2021 (Documento di programmazione del personale docente e tecnico amministrativo 2019-2021 – approvato dagli OO.GG in data 8.03.2021).

**Azione AR.3.1:****a) Incremento del numero delle borse di studio dei dottorati di ricerca con finanziamento di una quarta borsa per dottorati con curriculum internazionale**

I corsi di dottorato di ricerca per il XXXVI e XXXVII ciclo sono stati programmati dall'Ateneo in modo tale da soddisfare appieno l'azione prevista dal Piano Triennale. Tutti i corsi di dottorato prevedono due curricula: Internazionale e Industriale. In particolare, per i curriculum internazionali, una borsa è stata sempre riservata a studenti stranieri e/o che abbiano conseguito il titolo d'accesso all'estero.

Come riportato in Tabella 5, sono state finanziate su fondi di Ateneo, rispettivamente, quattro borse di studio per il XXXVI ciclo e cinque borse di studio per il XXXVII ciclo, in ognuno degli 11 corsi di dottorato.

Tabella 5

Denominazione corso dottorato	Ciclo XXXVI 2020				Ciclo XXXVII 2021			
	N. borse totali **	N. borse industriali	N. borse Ateneo	N. borse altri fondi	N. borse totali **	N. borse industriali	N. borse Ateneo	N. borse altri fondi
1. Environment, resources and sustainable development	10	2	4	4	7	1	5	1
2. Fenomeni e rischi ambientali	6	2	4	0	7	2	5	0
3. Eurolinguaggi e terminologie specialistiche	8	2	4	2	7	2	5	0
4. Scienze delle attività motorie e sportive	6	2	4	0	8	3	5	0
5. Economia, statistica e sostenibilità	7	2	4	1	6	1	5	0
6. Il diritto dei servizi nell'ordinamento italiano ed europeo	7	2	4	1	6	1	5	0
7. Diritto e istituzioni economico-sociali: profili normativi, organizzativi e storico evolutivi	6	2	4	0	8	3	5	0
8. Information and communication technology and engineering	6	2	4	0	8	1	5	2
9. Energy science and engineering	8	2	4	2	10	3	5	2
10. Economics, management and accounting con curriculum	8	1	4	3	8	1	5	2
11. Imprenditorialità e innovazione	9	2	4	3	11	3	5	3
<b>Totale</b>	<b>81</b>	<b>21</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>86</b>	<b>21</b>	<b>55</b>	<b>10</b>

\*\* Una borsa di studio sui curriculum internazionali è sempre finanziata su fondi di ateneo e riservata a studenti stranieri e/o che abbiano conseguito il titolo di accesso all'estero

**b) Premialità per attivazione curriculum industriale per ogni corso di dottorato con riserva di due posti a dipendenti di impresa con attivazione di specifiche convenzioni**

Nell'ambito del XXXVI ciclo sono state attivate, per ciascun corso di dottorato ad eccezione di uno, due borse di studio su curriculum industriale riservate a dipendenti di impresa impegnati in attività di elevata qualificazione e sulla base di specifiche convenzioni, per un totale di 21 borse.

Nell'ambito del XXXVII ciclo sono state bandite lo stesso numero di borse riservate a dipendenti di imprese (21 borse), ma con una diversa distribuzione: per i corsi di dottorato di:

- *Scienze delle attività motorie e sportive*
- *Diritto e istituzioni economico-sociali: profili normativi, organizzativi e storico evolutivi*
- *Energy science and engineering*
- *Imprenditorialità e innovazione*

il numero di borse è salito da due a tre.

c) *Obbligo per i dottorati internazionali di trascorrere non meno di tre mesi all'estero come da delibera del Senato Accademico del 6/03/19 e cofinanziamento del periodo all'estero dei dottorandi senza borsa*

Ai sensi della delibera del Senato Accademico del 06/03/2019 è obbligo dei dottorandi (borsisti e non) iscritti ad un corso di dottorato di ricerca internazionale trascorrere non meno di tre mesi, anche non consecutivi, presso un'istituzione estera.

I bandi di istituzione e attivazione dei dottorati di ricerca del XXXVI e XXXVII ciclo prevedono la dicitura "Per gli studenti che partecipano al curriculum internazionale è obbligatorio trascorrere almeno tre mesi all'estero" per ciascuno degli undici corsi di dottorato, in congruità con l'obbligo deliberato dal Senato Accademico.

Le azioni messe in atto sono, sicuramente, volte anche al raggiungimento degli obiettivi prefissati per gli indicatori a) ed h), precedentemente richiamati, dell'obiettivo B del Piano Triennale 2019/2021.

Nei cicli di dottorato XXXVI e XXXVII, infatti, il numero delle borse bandite è sensibilmente aumentato, grazie alle azioni di:

- incremento del numero delle borse di studio dei dottorati di ricerca con finanziamento di una quarta borsa per dottorati con curriculum internazionale;
- finanziamento di almeno una borsa riservata a dipendenti di impresa impegnati in attività di elevata qualificazione e sulla base di specifiche convenzioni;
- nuova attivazione del corso di dottorato in Imprenditorialità e innovazione a partire dal XXXVI ciclo, erogato in convenzione con l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.

In particolare, come si evince dalla Tabella 6, il numero di borse bandite nell'ambito del XXXVI ciclo è stato pari a 81, con un incremento di 29 unità rispetto al ciclo precedente (XXXV). Le previsioni della crescita sono confermate dal numero di borse (86) bandite per il XXXVII ciclo.

Inoltre, per entrambi i cicli, sono state attivate 21 borse di studio su curriculum industriale riservate a dipendenti di impresa impegnati in attività di elevata qualificazione e sulla base di specifiche convenzioni.

Tabella 6

Titolo dottorato	Ciclo XXXV			Ciclo XXXVI			Ciclo XXXVII		
	Borse bandite	Borse Ateneo	Borse assegnate	Borse bandite	Borse Ateneo	Borse assegnate	Borse bandite	Borse Ateneo	Borse assegnate
Ambiente, risorse e sviluppo sostenibile / Environment, resources and sustainable development	5	1	5	10	4	9	7	5	7
Fenomeni e rischi ambientali	4	3	3	6	4	5	7	5	7
Eurolinguaggi e terminologie specialistiche	6	3	4	8	4	7	7	5	7
Scienze delle attività motorie e sportive	4	3	4	6	4	5	8	5	8
Economia, statistica e sostenibilità	5	3	5	7	4	5	6	5	5
Il diritto dei servizi nell'ordinamento italiano ed europeo	6	3	5	7	4	5	6	5	6
Diritto e istituzioni economico-sociali: profili normativi, organizzativi e storico evolutivi	6	3	5	6	4	6	8	5	8
Information and Communication Technology and Engineering	6	3	6	6	4	7 (**)	8	5	8
Energy Science and Engineering	6	3	5	8	4	7	10	5	9
Governance, management and economics / Economics, management and accounting con curriculum	4	3	4	8	4	8	8	5	7
Imprenditorialità e innovazione	-	-	-	9	4	10 (*)	11	5	11
<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>81</b>	<b>44</b>	<b>74</b>	<b>86</b>	<b>55</b>	<b>83</b>

(\*\*) 1 posto aggiuntivo con assegno di ricerca al posto della borsa di dottorato.

(\*\*) la totalità degli iscritti al primo anno (comprensivi dei senza borsa) è pari a 93

La Tabella 7, infine, riporta il numero totale di dottorandi e di iscritti ai corsi di dottorato industriale<sup>1</sup> per ogni corso di dottorato relativamente ai cicli XXXVI e XXXVII

Tabella 7

Denominazione corso dottorato	Anno			
	2020/21		2021/22	
	Dottorato industriale	Iscritti totali dottorato	Dottorato industriale	Iscritti totali dottorato
Environment, resources and sustainable development	10	20	18	24
Fenomeni e rischi ambientali	6	14	14	16
Eurolinguaggi e terminologie specialistiche	14	19	21	21
Scienze delle attività motorie e sportive	6	15	15	19
Economia, statistica e sostenibilità	6	21	6	16
Il diritto dei servizi nell'ordinamento italiano ed europeo	8	22	15	21
Diritto e istituzioni economico-sociali: profili normativi, organizzativi e storico evolutivi	13	21	22	22
Information and communication technology and engineering	8	18	16	21
Energy science and engineering	7	22	16	21
Economics, management and accounting con curriculum	14	19	13	21
Imprenditorialità e innovazione	11	11	23	23
<b>Totale</b>	<b>103</b>	<b>202</b>	<b>225</b>	<b>179</b>

<sup>1</sup> I corsi di dottorato accreditabili come "Industriali" possono essere:

- corsi in convenzione con imprese che svolgono attività di ricerca e sviluppo con la possibilità di riservare un numero di posti ai dipendenti di una o più aziende
- corsi di dottorato convenzionale che hanno, al proprio interno, dei curricula realizzati in collaborazione con le imprese

Dai dati riportati nelle tabelle 6 e 7 è possibile calcolare gli indicatori a) ed h):

INDICATORE	Valore al 2021
a) <i>Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti (*)</i>	86 / 346 = 0,248
h) <i>Proporzione di iscritti ai corsi di dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato</i>	179 / 225 = 0,796

(\*) 346 è il numero di docenti al 2021

L'indicatore a) ha un valore superiore al valore target fissato al 2021 pari a 0,197<sup>2</sup> (tale valore, considerando anche gli iscritti al primo anno senza borsa sale, a 0,268). L'indicatore h), invece, pur assumendo un valore di gran lunga superiore al valore iniziale (0,083) risulta molto vicino anche se inferiore al target fissato al 2021 di 0,877. L'attivazione di borse di studio su curriculum industriale riservate a dipendenti di impresa impegnati in attività di elevata qualificazione e sulla base di specifiche convenzioni, prevista anche nei prossimi anni, dovrebbe sicuramente agevolare l'ulteriore crescita di tale indicatore.

Infine, l'indicatore relativo all'attività svolta all'estero dai dottori di ricerca per l'anno 2021 ha raggiunto il valore di 0,47 (24 dei 51 dottori di ricerca del XXXIII Ciclo hanno, infatti, effettuato un periodo all'estero di almeno 3 mesi). Tale valore, seppur leggermente superiore a quello relativo all'anno 2020 (0,42), è lontano dal target di 0,7 fissato al 2021. Tenuto conto dell'obbligo previsto negli ultimi bandi di dottorato "di trascorrere almeno tre mesi all'estero", il valore di questo indicatore è destinato a crescere e, pertanto, non si ritiene di dover attuare azioni correttive.

### **Azione AR.2.2**

*Attivazione programmi di formazione specifici per incrementare le abilità linguistiche e le competenze su trasferimento conoscenza, valorizzazione proprietà intellettuale, Open Access, programmazione europea*

La formazione, professionale e continua, è considerata dall'Ateneo uno strumento strategico di fondamentale importanza per la crescita del personale e per l'innalzamento del livello qualitativo dei servizi prestati.

Negli anni 2020 e 2021 sono stati erogati corsi di formazione organizzati dall'Agenzia **APRE (Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea)** che sostiene e accompagna la partecipazione italiana ai programmi dell'Unione europea per il finanziamento di ricerca e innovazione, attraverso servizi d'informazione, formazione e assistenza.

Nella Tabella 8 è riportato il dettaglio degli argomenti oggetto dei corsi.

---

<sup>2</sup> Il valore dell'indicatore a), considerando anche gli iscritti al primo anno senza borsa, sale a 0,268.

Tabella 8

SCENARIO E PROSPETTIVE DEL NUOVO PROGRAMMA EUROPEO PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE			
MODULO	DATA	TITOLO	ORE
I	24-nov 2020	Genesi del Programma	2
II	26-nov 2020	Struttura del Programma	2
III	01-dic 2020	Strategic Plan	2
IV	03-dic 2020	Novità Implementative (Implementation Strategy)	2
GLI ELEMENTI CROSS CUTTING NEL NUOVO PROGRAMMA VERSO I NUOVI BANDI INDIVIDUALI DELLE MSCA IN HORIZON EUROPE			
MODULO	DATA	TITOLO	ORE
I	07-mag 2021	POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS	3,2
GLI ELEMENTI CROSS CUTTING NEL NUOVO PROGRAMMA EUROPEO PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE			
MODULO	DATA	TITOLO	ORE
I	14-mag 2021	Etica in Horizon Europe	2
II	18-mag 2021	Gender in Horizon Europe	2
III	21-mag 2021	Dissemination, Communication e Exploitation in Horizon Europe : come massimizzare i risultati	2
IV	25-mag 2021	IPR in Horizon Europe	2
V	28-mag 2021	Open Access e Open Data in Horizon Europe	2

Ulteriori attività di formazione a cui il personale ha partecipato nell'anno 2021 sono state:

- Percorso formativo azione pilota Regione Campania – APRE , sul tema "La Campania verso Horizon Europe (2021-2027): gli Elementi Cross Cutting nel nuovo Programma Europeo per la ricerca e l'innovazione" (10 ore di formazione – maggio 2021).
- Corso di formazione per l'adozione di una nuova "Piattaforma informatica per la gestione dei flussi informativi nella Sezione Amministrazione Trasparente" organizzato dall'Università degli studi di Napoli "Parthenope" (giugno 2021).
- La fascicolazione: concetti archivistici e applicazioni pratiche in Titulus 4 - erogato dal Cineca in e-learning (novembre 2021).
- Giornate di formazione per il personale dirigenziale e tecnico amministrativo in tema di anticorruzione, codice etico e codice di comportamento – organizzate dalla Ripartizione Risorse Umane (22 e 23/11/2021).

Sono stati, inoltre, organizzati dall'ufficio *Ripartizione risorse umane e comunicazione* corsi per le abilità linguistiche a cui hanno partecipato 172 unità di personale tecnico amministrativo.

### **Azione AR.3.2:**

*Attrazione di vincitori di progetti ERC mediante riserva di percentuale di punti organico e cofinanziamento per i relativi progetti di ricerca mediante investimenti in attrezzature e laboratori*

**Indicatore:** Numero di vincitori ERC inseriti in organico: 1 (obiettivo 2021)

L'azione prevista di riserva dei P.O. e cofinanziamento per progetti di ricerca mediante investimenti in attrezzature e laboratori a vincitori di progetti ERC non è stata messa in atto in quanto non ci sono stati progetti ERC finanziati.

L'obiettivo 2021 prevedeva un vincitore di progetti ERC da inserire nell'organico, che pertanto, non è stato raggiunto. Si prevede nel prossimo anno, al fine di perseguire tale l'obiettivo, di sensibilizzare, attraverso l'organizzazione di seminari specifici sul tema, i giovani ricercatori dell'Ateneo sulle modalità di presentazione dei Progetti ERC.

## **OR.2 - Potenziare la competitività nell'attrazione delle risorse**

### **Azione AR.1.1:**

*Adottare sistemi premiali per l'attribuzione delle risorse. Creazione di uno sportello per l'Incentivazione alla partecipazione a bandi competitivi mediante programmi di finanziamento riservati a coloro che hanno ottenuto proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi ed hanno determinato utili.*

**Indicatore:** Numero progetti finanziati dallo sportello: 20 (obiettivo 2021)

L'emergenza sanitaria che ha coinvolto il paese non ha consentito di attuare l'azione prevista della creazione dello sportello e, conseguentemente, ha causato il mancato raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

Non si prevede di portare avanti l'azione relativa alla creazione dello sportello per l'Incentivazione alla partecipazione a bandi competitivi. Si ritiene, infatti, che i risultati ottenibili con questa azione possano essere raggiunti mediante l'ausilio e l'utilizzo della piattaforma Research Professional (vedi Azione AR.2.1) che permetterà di aumentare notevolmente le opportunità di partecipazione a bandi competitivi sia nazionale che internazionali. Ad inizio 2022, a tal proposito, sono stati organizzati due incontri per presentare ai docenti e ricercatori dell'Ateneo la piattaforma suddetta e le sue potenzialità.

### **Azione AR.2.1:**

*Riserva del 20% di risorse p.o nella programmazione*

**Indicatore:** Numero di progetti europei acquisiti: 1 (obiettivo 2020) e 2 (obiettivo 2021)

L'Ateneo ritiene strategico incrementare i proventi derivanti da ricerche commissionate, dal trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi e, pertanto, ha attivato delle azioni tese al raggiungimento di questo obiettivo.

Tali azioni sono descritte nel capitolo dedicato alla Ricerca del Programma Triennale 2019-2021. Esse consistono fondamentalmente, oltre che ad incrementare ulteriormente il supporto amministrativo fornito dall'Ateneo alla presentazione dei progetti, nel garantire una quota riservata dei P.O. (pari al 20%) in termini di reclutamento per i SSD che risulteranno vincitori di bandi competitivi dei programmi dell'Unione Europea.

L'obiettivo sul numero totale di progetti europei acquisiti nel triennio (pari a 3), è stato raggiunto. In particolare, quattro (4) sono stati i progetti approvati nell'ambito del programma europeo Horizon 2020 già nel 2020. L'azione prevista di riserva dei P.O., tuttavia, non è stata messa in atto in quanto nessuno dei progetti approvati ha avuto come Principal Investigator un docente o ricercatore dell'Ateneo.

**Azione: AR.2.1**

*\_Cofinanziamento della partecipazione a piattaforme di coordinamento europee e relative spese di missione*

**Indicatore:** Numero di piattaforme di coordinamento al quale l'Ateneo aderisce: 3 (obiettivo 2021)

L'emergenza sanitaria che ha coinvolto il paese non ha consentito di attuare l'azione prevista non permettendo, pertanto, di raggiungere l'obiettivo prefissato di adesione ad almeno 3 piattaforme di coordinamento europee. Quando la situazione sanitaria lo permetterà, si auspica di mettere in atto l'azione prevista. In particolare, l'utilizzo della piattaforma Research Professional (vedi Azione AR.2.1) dovrebbe agevolare la partecipazione alle piattaforme di coordinamento.

**Azione AR.2.1:**

*\_Tool Research Professional*

**Indicatore:** Numero di domande presentate a bandi competitivi internazionali: 14 (obiettivo 2021)

Come ricordato, l'Ateneo ha ricevuto il sigillo "HR Excellence in Research" da parte della Commissione Europea. Tale certificazione è rilasciata a tutte le istituzioni che cercano sistematicamente di muoversi verso l'eccellenza nella gestione delle risorse umane nel settore della ricerca, allineando le loro politiche delle risorse umane ai principi enunciati dalla "Carta Europea dei Ricercatori" e a quelli stabiliti dal "Codice di condotta per l'assunzione dei ricercatori".

Affinché i principi espressi nella Carta vengano effettivamente implementati, l'Ateneo si è formalmente impegnato di fronte alla Commissione Europea a definire una strategia per l'effettiva attuazione dei principi. Tra le iniziative previste nel piano di azione elaborato dall'Ateneo vi è l'acquisto del servizio di abbonamento alla piattaforma **Research Professional**.

La piattaforma consente di avere informazioni mirate sulle opportunità di finanziamenti della ricerca (a livello nazionale ed internazionale) e profilare il servizio sulla necessità/interesse di chi si occupa di ricerca in Ateneo. L'utilizzo della piattaforma consentirà di conoscere opportunità di finanziamento e bandi aperti per finanziare la ricerca e le attività ad essa connesse in base alla tipologia di screening (ad es. contributo alla spesa, appalti, finanziamenti diretti, ecc.).

L'azione prevista è stata attuata: in particolare è stato acquistato il servizio in abbonamento per i prossimi tre anni.

L'obiettivo al 2021 del numero di domande presentate a bandi competitivi internazionali è stato essenzialmente raggiunto. In particolare, dei 14 progetti previsti come target, ne sono stati presentati 13 (10 progetti presentati nell'ambito del programma europeo Horizon 2020 e 3 su altri fondi internazionali). Va comunque osservato che il numero complessivo previsto nel triennio 2019-

2021 (7 per l'anno 2020 e 14 per l'anno 2021) è stato abbondantemente superato, tenuto conto che nel 2020 sono stati presentati in totale 19 progetti.

Con l'utilizzo della piattaforma si prevede un incremento ulteriore delle domande a bandi competitivi internazionali.

### **OR.3 - Migliorare la qualità e la produttività della ricerca.**

#### **Azione AR.1.6:**

*Monitoraggio produzione scientifica dei dipartimenti e dei ricercatori mediante utilizzazione di piattaforme di valutazione e consulenze di terzi*

**Indicatore:** Numero valutazioni condotte per triennio e per banca dati: 3 (obiettivo 2021)

L'emergenza sanitaria legata al diffondersi del virus Covid 19 non ha consentito di attuare l'azione prevista non permettendo, conseguentemente, di raggiungere l'obiettivo prefissato di adesione ad almeno 3 piattaforme di coordinamento europee.

Si fa presente che l'azione di monitoraggio della produzione scientifica e della sua qualità è, comunque, portata avanti dalle commissioni di Ricerca attive nei vari dipartimenti.

Al momento, si ritiene sufficiente l'adozione di tale modalità di monitoraggio e, pertanto, non si ritiene di dover dare seguito all'azione di utilizzazione di piattaforme di valutazione e consulenze di terzi.

#### **Azione AR.1.7:**

*Supporto alla catalogazione dei prodotti della ricerca (banche dati IRIS e Knowledge share)*

**Indicatore:** Percentuale dei prodotti della ricerca presente su banca dati IRIS e/o Knowledge share: 90% (obiettivo 2021)

Divulgare risultati ottenuti dalla ricerca scientifica, rappresenta, attualmente, un dovere per la società della conoscenza. Per molto tempo, infatti, la diffusione dei risultati delle ricerche è stata confinata ad ambienti di settore, conferenze, convegni, meeting o riviste specializzate. L'importanza e, al contempo, la necessità della divulgazione dei frutti della ricerca scientifica è andata negli anni continuamente affermandosi e aumentando, sia per la presa di coscienza "sociale" da parte dei ricercatori impegnati in prima linea, sia per la consapevolezza che la ricerca pubblica, per essere finanziata attraverso i contributi di tutti, richiede il sostegno consapevole del contribuente che crede nel progresso e, di conseguenza, investe nel futuro.

Negli ultimi anni, nei vari dipartimenti sono state messe in atto iniziative volte a sensibilizzare i ricercatori sulla importanza del caricamento dei prodotti della ricerca sulla banca dati di Ateneo che ha portato ad incrementare notevolmente la percentuale presenti su tale banca dati.

Con riferimento all'indicatore scelto per la valutazione dell'efficacia dell'azione proposta, va precisato che il calcolo è stato effettuato per i soli prodotti indicizzati. In particolare, tale indicatore è stato calcolato come rapporto tra i prodotti presenti sulla banca dati di ATENEO rispetto a quelli presenti nella banca dati SCOPUS che hanno tra gli autori ricercatori del nostro Ateneo.

Per l'anno 2020 sono stati rilevati 884 prodotti indicizzati SCOPUS rispetto ai 725 presenti sulla banca dati IRIS. Questo corrisponde ad una percentuale dei prodotti della ricerca presente sulla

banca dati IRIS pari a circa 82%, valore leggermente superiore all'obiettivo prefissato dell'80% al 2020.

Per l'anno 2021, invece, sono stati rilevati 854 prodotti indicizzati SCOPUS rispetto ai 525 presenti sulla banca dati IRIS. Questo corrisponde ad una percentuale dei prodotti della ricerca presente sulla banca dati IRIS pari al 62%, valore lontano dall'obiettivo prefissato del 90% al 2021.

La motivazione di questa drastica riduzione è sicuramente dovuta ad un rilassamento, da parte del personale docente, nel caricamento dei prodotti della ricerca sulla banca dati IRIS a seguito della chiusura dell'ultima VQR. Pertanto, occorre proseguire con l'azione di sensibilizzazione dei ricercatori sull'importanza del caricamento dei prodotti della ricerca sulla banca dati di Ateneo per poter raggiungere l'obiettivo prefissato.

#### **Azione AR.1.7:**

*Finanziamento iniziative di Open Access e Open Science*

**Indicatore:** Titoli pubblicati in Open Access: 30 (obiettivo 2021)

L'open science rappresenta sicuramente un approccio alla ricerca collaborativo, trasparente e accessibile, in linea con la mission istituzionale. Il mercato dell'editoria scientifica ha subito nel corso degli ultimi anni una significativa evoluzione nella direzione dell'accesso aperto (open access, OA) ovvero un sistema nel quale il costo della pubblicazione è a carico del ricercatore che intenda pubblicare i risultati della sua ricerca e non più di chi è interessato ad accedere ai suddetti risultati. Un sistema OA comporta pertanto la necessità di distribuire risorse per sostenere i costi delle "article processing charges" (APCs) il cui valore, nel caso di riviste di elevato prestigio, può raggiungere quote pari ai 2000 euro per singolo articolo. Il sostegno per la copertura delle APCs è pertanto una delle strategie da mettere in atto per aumentare l'impatto della produzione scientifica di Ateneo a livello internazionale, in quanto in media articoli prodotti e pubblicati in modalità OA sono, per ovvie ragioni, maggiormente citati.

Per il 2020, non sono state attivate specifiche iniziative di finanziamento per pubblicazioni in Open Access. Tuttavia, utilizzando come fonte la banca dati IRIS, sempre per il 2020, sono stati rilevati ben 241 articoli in Open Access con autori provenienti dal nostro Ateneo. I ricercatori hanno, quando possibile, utilizzato fondi dei progetti di ricerca i cui risultati sono stati oggetto delle pubblicazioni OA o fondi derivanti da economie di gestione di altri progetti in loro possesso. Si fa presente che, per dare seguito all'azione proposta, nel nuovo programma triennale è stata prevista l'allocazione di risorse per la copertura (anche parziale) dei costi per le pubblicazioni in Open Access da parte dei docenti e ricercatori dell'Ateneo.

#### **Azione AR.2.4:**

*Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione, avviamento, deposito e registrazione*

**Indicatore:** Numero di Spin- off costituiti: 2 (obiettivo 2021)

Numero di brevetti depositati: 3 (obiettivo 2021)

La valorizzazione dei risultati della ricerca è avvenuta attraverso il sostegno alle iniziative spin-off ed è stata svolta attraverso la diffusione di una cultura imprenditoriale, azioni di scouting, attività di

valutazione, anche in fase preliminare, delle condizioni necessarie alla creazione di una nuova impresa basata sul risultato della ricerca.

L'Ateneo ha fatto propria una strategia di Open Innovation attraverso l'adozione di modelli utili a generare innovazione basati sull'apertura e sull'interattività con azioni mirate a sostenere una nuova politica industriale per lo sviluppo e la competitività. In tale ottica l'Ateneo investe nelle proprie risorse intensificando tutte le azioni a supporto dell'inserimento dei propri laureati nel mondo del lavoro.

### **Spin-Off**

Per quanto riguarda l'indicatore numero di Spin Off, nel Programma Triennale 2019-2021 sono descritte le azioni che l'Ateneo intende attivare per incrementare questo indicatore. Esse consistono in un maggior supporto da parte dell'Ateneo, anche da un punto di vista finanziario, per la costituzione di Spin Off.

Nel 2021 si sono svolti numerosi incontri con singoli ricercatori e con gruppi di ricerca per l'avvio di Spin Off universitari. Ad oggi sono stati accreditati 5 spin off di Ateneo (vedi Tabella 9) , che sono stati assistiti e sono in fase di incubazione presso il PINLAB; di questi 4 hanno sede legale presso Villa Doria d'Angri.

Nel mese di dicembre 2019 è stato accreditato lo Spin Off Trust Up, che inizia operativamente e si costituisce come società nel 2020. Nel 2020 si accredita come Spin Off di Ateneo la società Leaving Footprints s.r.l., già costituita nel 2018 e già Spin Off dell'Università del Sannio.

Gli uffici di Ricerca e Terza Missione hanno svolto supporto tecnico-amministrativo alle società Spin Off costituende o costituite e fornito consulenza preliminare ai ricercatori detentori di possibili idee di impresa. Sono state, inoltre, rafforzate nel 2021 le attività di monitoraggio formale degli Spin Off costituiti, in osservanza del Regolamento di Ateneo e come attività di supporto alle attività di controllo formale esercitato dalla Commissione Spin Off.

Nonostante le numerose azioni messe in atto non è stato possibile raggiungere l'obiettivo fissato al 2021 di sei Spin Off costituiti a causa delle difficoltà dovute alla diffusione del COVID 19. Ad oggi risultano costituiti cinque Spin Off (elencati nella Tabella 9); un numero da considerare, comunque, più che soddisfacente visto il perdurare dell'emergenza sanitaria.

Tabella 9

DENOMINAZIONE SPIN OFF	Sede Legale	Sito Web	Data Approvazione (C.D.A.)	Settore di attività	Data inizio attività
SERPICO "Sustainability, Energy, Renewables, Project and design Integration, COmpany" s.r.l.	Villa Doria D'Angri	<a href="https://www.serpicosrl.it/">https://www.serpicosrl.it/</a>	26/07/18	Codice ATECO: 72.19.09 - Ricerca e sviluppo Sperimentali nel campo delle altre Scienze Naturali e dell'Ingegneria	2019
SMART SEA "Smart Materials for Research and Technology in Safety and Environmental Applications" s.r.l.	Villa Doria D'Angri	<a href="https://uni-smartsea.org/">https://uni-smartsea.org/</a>	24/10/18	Codice ATECO 72.19.09 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria	2018
GEOSYL "GEOpolimero e resine SYLiconiche" s.r.l.s Start Up Innovativa	Villa Doria D'Angri	<a href="http://www.geosyl.com">www.geosyl.com</a>	29/11/18	Codice ATECO: 72.19.09 - Ricerca e sviluppo Sperimentali nel campo delle altre Scienze Naturali e dell'Ingegneria	2020
TRUSTUP S.R.L.	Villa Doria D'Angri	<a href="https://www.trustup.it/">https://www.trustup.it/</a>	20/12/19	Codice ATECO 62.09.09 Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca	2020
LEAVING FOOTPRINTS S.R.L.	Altro	<a href="https://www.leavingfootprints.it/">https://www.leavingfootprints.it/</a>	04/06/20	Codice ATECO: 70.22.09 Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale	2018

## **Brevetti**

Le azioni che l'Ateneo intende attivare per incrementare l'indicatore "Numero di brevetti depositati" sono descritte nel Programma Triennale 2019-2021. Esse consistono in un maggior supporto da parte dell'Ateneo, anche da un punto di vista finanziario, per la complessa istruzione delle pratiche dei brevetti e per la partecipazione dell'Ateneo alla co-titolarità degli stessi.

In particolare, nel 2021, sono proseguite le attività messe in atto nel 2020 e consistenti:

- nel monitoraggio dei brevetti di cui risulta inventore il personale dell'Ateneo;
- nell'assistenza nella tutela e valorizzazione dei diritti di proprietà industriale e intellettuale, attraverso il supporto tecnico-amministrativo ai ricercatori intenzionati a tutelare i risultati delle proprie ricerche, sia autonomamente che attraverso la cessione dei diritti brevettuali all'Ateneo.

Nel corso del 2021, in particolare, è stata depositata una domanda di brevetto a titolarità di ricercatori dell'Ateneo. In totale, i brevetti presentati dal 2019 al 2021 sono stati sette, uno di titolarità dell'Ateneo e sei di titolarità dei ricercatori. Dei 7 brevetti presentati, 4 sono stati concessi, uno è stato depositato, uno è in esame ed uno è stato rifiutato.

Nella Tabella 10 si riporta l'elenco dei brevetti, ad eccezione di quello rifiutato, con i corrispondenti ricercatori promotori relativamente al periodo 2019 al 2021.

Tabella 10

<b>Brevetti</b>	<b>Ricercatori promotori</b>	<b>Titolarità Ateneo</b>
Brevetto per invenzione industriale: <i>Dispositivo di conversione dell'energia delle onde</i>	Scamardella, Piscopo	SI
Brevetto per modello di utilità: <i>Sistema anti congelamento stradale basato sullo scambio termico spontaneo con il sottosuolo</i>	Mauro, Normino, Massarotti	NO
Brevetto per invenzione industriale: <i>Sistema di accumulo ibrido dell'energia per applicazioni stazionarie, mobili e propulsive</i>	Jannelli, Di Gioglio, Conte	NO
Brevetto per invenzione industriale <b>(in esame)</b> : <i>Trasduttore in fibra ottica chimicamente funzionalizzato per la sensoristica</i>	Campopiano, Iadicicco	-
Brevetto depositato per invenzione industriale: <i>Procedimento per la fabbricazione su larga scala di manufatti in ibridi geopolimerici alleggeriti e non, e corrispondenti manufatti in ibridi geopolimerici fabbricato con tale procedimento</i>	Roviello, Ricciotti, Ferone, Cioffi	NO
Brevetto per invenzione industriale <b>(depositato in attesa)</b> : <i>Sistema decentralizzato di valutazione ponderata di utenti, contenuti, beni e servizi</i>	Rivieccio, Cevenini	-

Su tale obiettivo si segnala un ritardo, in considerazione anche dello slittamento del bando per le attività di consulenza e assistenza alla brevettazione. Solo ad inizio 2021, infatti, si è conclusa la procedura per l'assegnazione del servizio di consulenza professionale per la protezione e la valorizzazione della proprietà industriale ed intellettuale (biennale) alla società Praxi IP.

Praxi IP SpA è una società specializzata nel campo della proprietà industriale ed intellettuale, e fornirà una consulenza a 360° finalizzata alla tutela, alla protezione e alla valorizzazione di tutto il patrimonio intangibile: marchi, brevetti, modelli di utilità, design e diritti d'autore.

Tale iniziativa rientra tra le azioni di supporto che l'Ateneo fornisce al fine di promuovere, organizzare, valorizzare e trasferire la ricerca scientifica. Allo scopo di consentire la massima diffusione dell'iniziativa e di illustrare i servizi offerti, l'Ateneo ha organizzato una giornata di formazione con i consulenti della Praxi IP in data 22 ottobre 2021.

L'Ateneo, inoltre, mette a disposizione risorse finanziarie per la complessa istruzione delle pratiche dei brevetti ed eventualmente per la partecipazione dell'Ateneo medesimo alla co-titolarietà degli stessi.

Nonostante le numerose azioni messe in atto non è stato possibile raggiungere l'obiettivo fissato al 2021 di sei brevetti a causa delle difficoltà dovute alla diffusione del COVID 19. Ad oggi, nel periodo 2019-2021, risultano 4 brevetti concessi e 2 depositati; un numero da considerare, comunque, soddisfacente visto il perdurare dell'emergenza sanitaria.

**Azione AR.3.2:**

*Potenziamento Uffici di trasferimento tecnologico mediante rifinanziamento progetto Brick (MISE):*

**Indicatore:** Numero di visite presso le PMI per la valorizzazione dei titoli di proprietà industriale: 36 (obiettivo 2021)

L'Ateneo ha ottenuto nel 2018 un finanziamento dal Ministero per lo Sviluppo Economico con il progetto "Building Research Innovation Capacity and Knowledge" – BRICK per il finanziamento di progetti di potenziamento e capacity building degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT) delle Università italiane e degli enti pubblici di ricerca (EPR) italiani al fine di aumentare l'intensità dei flussi di trasferimento tecnologico verso il sistema delle imprese. Il progetto, a seguito di un ulteriore bando emanato dal Ministero, è stato rifinanziato nel 2020, fino al 30 giugno 2023 e ha permesso la creazione di due nuove posizioni organizzative (due contratti a tempo determinato): un Knowledge transfer manager e un Innovation promoter manager.

L'Ateneo ha utilizzato il progetto BRICK per avviare un piano concreto di sostegno e affiancamento amministrativo, organizzativo e finanziario delle iniziative, individuando meccanismi per favorire la nascita di nuove imprese o nuove forme di trasferimento tecnologico; ha inoltre fornito strumenti di valutazione del grado di maturità economica in grado di rendere possibile la valutazione interna, prima come spin off di ateneo e poi come soggetto in grado di stare sul mercato.

Il Progetto BRICK è stato uno strumento utile a rafforzare le collaborazioni Università-Imprese, il knowledge sharing fra diversi ambiti scientifico tecnologici, l'implementazione della rete di contatti diretti con potenziali stakeholder, ottimizzando la partecipazione a distretti di alta tecnologia e laboratori pubblico-privati, costruendo reti di partenariato a livello internazionale, valorizzando i risultati delle ricerche svolte in Ateneo al fine di promuoverli e sfruttarli a livello industriale.

Nel corso dell'anno 2021 sono proseguite le attività previste dal progetto BRICK: attività di scouting e di contatto con il personale docente, attività di valutazioni effettuate in merito all'opportunità di tutela e valorizzazione dei risultati di ricerca, negoziazioni avviate e formalizzate con soggetti

industriali finalizzate al trasferimento dei titoli brevettuali, attraverso la stipula di accordi di riservatezza, incontri con le imprese attivate per la valorizzazione dei risultati della ricerca.

Per l'anno 2021 è stato rispettato l'obiettivo prefissato di n. 36 incontri presso PMI (per il dettaglio sulle aziende consultate si faccia riferimento alla scheda di monitoraggio del progetto BRICK).

**Azione AR.2.4:**

*Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione e di avviamento*

**Indicatore:** Numero di Imprese avviate: 2 (obiettivo 2021) - **nessuna nuova impresa**

Nel corso del 2021, l'Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Ateneo ha proseguito con l'attività di assistenza nelle fasi di negoziazione con soggetti industriali per il trasferimento dei risultati della ricerca, coinvolgendo ed attraendo l'attenzione di PMI, Professionisti e Associazioni imprenditoriali per lo sviluppo di prodotti, servizi e/o processi innovativi. Il mondo universitario sta acquisendo un ruolo sempre più decisivo per la crescita dei sistemi regionali e locali e per la definizione di strategie di sviluppo e priorità di intervento a livello territoriale. Ciò non può non comprendere il rapporto tra università e industria e il processo di creazione di nuove imprese e di nuove filiere tecnologiche, determinando da parte dell'università l'assunzione di comportamenti e caratteristiche di impronta più imprenditoriale e più attenti all'evoluzione dell'economia e ai bisogni della società.

Sebbene nel corso dell'anno si siano intraprese numerose azioni per favorire il contatto tra le strutture di ricerca universitarie, il mondo produttivo e le istituzioni del territorio, per sostenere la ricerca e diffondere nuove tecnologie, promuovendo la costituzione di spin-off e start up quali strumenti efficaci per sviluppare ricerca e sperimentazione per la creazione di nuovi prodotti e servizi, il perdurare dell'emergenza sanitaria legata al diffondersi del virus Covid 19 non ha consentito di attuare l'azione prevista, non permettendo, conseguentemente, di raggiungere l'obiettivo prefissato.

A seguire si riporta una tabella riassuntiva con i target previsti al 2021 ed i valori raggiunti. Nella tabella sono, inoltre, riportate sintetiche note esplicative nel caso di scostamenti dagli obiettivi prefissati.

Tabella 11

AZIONI ED INDICATORI	Target	Valori raggiunti	Note
<b>Azione</b>			
<i>Dottorato di ricerca</i>			
Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti	0,197	0,248	
Proporzione di iscritti ai corsi di dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato	0,877	0,796	Tenuto conto dell'obbligo previsto negli ultimi bandi di dottorato "di trascorrere almeno tre mesi all'estero", il valore di questo indicatore è destinato a crescere.
<b>Azione AR.3.2:</b>			
<i>Attrazione di vincitori di progetti ERC mediante riserva di percentuale di punti organico e cofinanziamento per i relativi progetti di ricerca mediante investimenti in attrezzature e laboratori</i>			
Numero di vincitori ERC inseriti in organico	1	0	
<b>Azione AR.1.1:</b>			
<i>Adottare sistemi premiali per l'attribuzione delle risorse. Creazione di uno sportello per l'Incentivazione alla partecipazione a bandi competitivi mediante programmi di finanziamento riservati a coloro che hanno ottenuto proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi ed hanno determinato utili.</i>			
Numero progetti finanziati dallo sportello	20	0	Causa emergenza sanitaria l'Azione non è stata attuata. Al momento non si ritiene di dover proseguire con tale azione, confidando nell'utilizzo della Piattaforma Research Professional (il cui servizio di abbonamento è stato recentemente acquisito dall'Ateneo) per incrementare il numero di progetti finanziati.
<b>Azione AR.2.1:</b>			
<i>Riserva del 20% di risorse p.o nella programmazione</i>			
Numero di progetti europei acquisiti	2	0	Si ritiene, comunque di mantenere l'azione per il conseguimento del target previsto nel prossimo anno confidando anche nell'utilizzo della Piattaforma Research professional. L'utilizzo della piattaforma, infatti, consentirà di conoscere opportunità di finanziamento e bandi aperti per finanziare la ricerca e le attività ad essa connesse in base

<b>Azione: AR.2.1</b>			
Cofinanziamento partecipazione a piattaforme di coordinamento europee e relative spese di missione			
Numero di piattaforme di coordinamento al quale l'Ateneo aderisce:	3	0	Causa il perdurare della emergenza sanitaria l'azione non è stata attuata. Si ritiene, comunque, di proseguire l'azione per il conseguimento dell'obiettivo indicato nel prossimo anno confidando anche grazie all'utilizzo della Piattaforma Research professional.
<b>Azione AR.2.1:</b>			
<i>Tool Research Professional</i>			
Numero di domande presentate a bandi competitivi internazionali nel triennio	21	32	
<b>Azione AR.1.6:</b>			
<i>Monitoraggio produzione scientifica dei dipartimenti e dei ricercatori mediante utilizzazione di piattaforme di valutazione e consulenze di terzi</i>			
Numero valutazioni condotte per triennio e per banca dati:	3	0	L'azione non è stata attuata. Si ritiene di proseguire attività di monitoraggio attraverso le commissioni ricerca attive nei vari dipartimenti
<b>Azione AR.1.7:</b>			
<i>Supporto alla catalogazione dei prodotti della ricerca (banche dati IRIS e Knowledge share)</i>			
Percentuale dei prodotti della ricerca presente su banca dati IRIS e/o Knowledge share	90%	82% (2020) 36% (2021)	Notevole riduzione rispetto al 2020 dovuta ad un rilassamento nel caricamento dei prodotti da parte dei docenti su IRIS causa la chiusura della recente VQR per la quale era stata messa in campo una intensa attività di sensibilizzazione da parte dei dipartimenti.
<b>Azione AR.1.7:</b>			
<i>Finanziamento iniziative di Open Access e Open Science</i>			
Titoli pubblicati in Open Access	30	> 30	
<b>Azione AR.2.4:</b>			
<i>Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione, avviamento, deposito e registrazione</i>			
Numero di Spin- off costituiti	6	5	Causa il perdurare della emergenza sanitaria il risultato conseguito può considerarsi, comunque, più che accettabile
Numero di brevetti depositati	6	6	
<b>Azione AR.3.2:</b>			
<i>Potenziamento Uffici di trasferimento tecnologico mediante rifinanziamento progetto Brick (MISE):</i>			
Numero di visite presso le PMI per la valorizzazione dei titoli di proprietà industriale	36	36	

<b>Azione AR.2.4:</b>			
<i>Supporto alla fase istruttoria e cofinanziamento delle spese di costituzione e di avviamento</i>			
Numero di Imprese avviate	2	0	Causa il perdurare della emergenza sanitaria il risultato conseguito può considerarsi accettabile