

Dipartimenti di Eccellenza



- [Logout](#)
- Università degli Studi di VERONA
- Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 Monitoraggio 2022
- [Home Page](#)

Dipartimento: Biotecnologie

Scheda di monitoraggio finale.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 (spazi esclusi) = 17.564

QUADRO 1

1 - Principali risultati conseguiti nella realizzazione del progetto rispetto agli obiettivi (incluso il raggiungimento di benchmark eventualmente individuati) e al conseguimento sia del contributo alla conoscenza sia dell'impatto preventivati.

Il finanziamento è stato attribuito sulla base di un progetto di sviluppo che ha consentito di acquisire 5 nuovi docenti, 4 dei quali esterni. Ai docenti reclutati sono stati assegnati gli starting grants - ovvero fondi resi immediatamente disponibili per l'avvio dei programmi di ricerca - come previsto dal progetto (75 mila Euro ciascuno)

Il progetto delinea un possibile piano di sviluppo mirato all'incremento degli impatti socio-economici generati dal Dipartimento. I risultati ottenuti sono indicati di seguito.

Collaborazioni stabili tra imprese ed enti della ricerca attraverso le Reti Innovative Regionali (L.R. n.13/2014) e Clusters Tecnologici Nazionali:

- Il Dipartimento di Biotecnologie partecipa a 4 Reti Innovative Regionali Venete (RIBES per l'Ecosistema Salute e l'Alimentazione Smart; INNOSAP - Innovation for Sustainability in Agri-Food Production; Veneto Green Cluster; Venetian Smart Lighting) con le quali ha ottenuto dal 2018 9 progetti finanziati;
- Il Dipartimento è ente associato di Cluster SPRING e cluster Agrifood, associazioni multistakeholder che aggregano Imprese, Associazioni di categoria, Università, Organismi di ricerca, Enti di Formazione e Rappresentanze territoriali che operano nel settore bioeconomia circolare e agrifood;

Inoltre il Dipartimento, con la sua Collezione di Microorganismi, è ente associato di MIRRI-IT (Microbial Resource Research Infrastructure - Italian node), la più grande infrastruttura europea di ricerca nel settore delle collezioni di microorganismi, che ha come scopo quello di garantire la conservazione e la distribuzione dei microorganismi per favorire la conoscenza e l'innovazione in ambito accademico e industriale, con ricadute importanti sullo sviluppo biotecnologico.

Un obiettivo del progetto riguarda l'intensificazione dei rapporti con portatori di interesse in ambito industriale (es. Confindustria) al fine di individuare sia tematiche di ricerca che possibili interventi sulla didattica che consentano a docenti e studenti una maggiore incisività nei confronti del territorio. In quest'ottica nel 2021 è stato progettato e approvato dal CUN il Corso di Laurea ad orientamento professionale Innovazione e sostenibilità nella produzione industriale di alimenti, Classe di laurea LP-02, che si prefigge di preparare dei professionisti in grado di operare nelle attività di trasformazione delle filiere alimentari, con attenzione all'innovazione di processo/prodotto. La formazione erogata da particolare rilevanza al concetto della sostenibilità alimentare: ridotto impatto ambientale, rispetto di linee guida nutrizionali, accessibilità agli alimenti e accettabilità culturale. Questa iniziativa è perfettamente in linea con l'attività di ricerca del Dipartimento di Biotecnologie volta a sostenere l'area della smart production, attraverso l'implementazione di tecniche innovative in grado di creare integrazione tra processi di produzione di materie prime (es. nuovi fertilizzanti per la produzione agroalimentare), consumo delle stesse (es. produzione di alimenti innovativi sicuri e sostenibili) e processi di riutilizzo degli scarti (es. bioenergia, biomateriali). A tale riguardo il Dipartimento di Biotecnologie e l'Ateneo di Verona hanno stipulato convenzioni di collaborazione con Apindustria Confimi Verona, Confindustria Verona, Camera di Commercio di Verona per la realizzazione di tale percorso formativo universitario, direttamente riconducibile alle esigenze del mercato del lavoro.

Per quanto riguarda invece l'obiettivo di aumentare le attività di collaborazione con gli enti territoriali (Comuni, Province, Regione), al fine di incidere maggiormente sulle attività di predisposizione di leggi e Regolamenti, un docente rappresentante del Dipartimento di Biotecnologie è oggi presente nella Consulta per l'Agricoltura del Comune di Verona (istituita con D.C. n. 28 del 10/06/2021).

Nello spirito proprio delle Biotecnologie, il Dipartimento ha operato lungo tutta la sua storia nel segno della valorizzazione dei rapporti scientifici, tecnologici e formativi con le industrie del territorio, estendendo negli anni il proprio interscambio con il mondo produttivo anche oltre le frontiere nazionali. Nell'ultimo triennio, il Dipartimento ha stipulato più di 80 contratti con aziende ed enti del territorio, per 1.7 milioni di euro con un incremento quantificabile del 10%. Il Dipartimento inoltre vanta iniziative di valorizzazione della ricerca che si sono concretizzate negli anni 2018/21 nella realizzazione di 4 spin-off. Attivo anche come centro di servizio, il Dipartimento offre alle aziende e ai privati alcuni servizi analitici, di misurazione e di caratterizzazione (attività per conto terzi).

Non meno significativa è la presenza del Dipartimento nel Public Engagement, con presenze continue nei principali eventi di divulgazione scientifica locali e nazionali (37 nel biennio 2019/2021). Accanto ad esse, il Dipartimento ha una consolidata tradizione nelle azioni di orientamento verso le studentesse e gli studenti delle scuole medie superiori sia a livello di ateneo sia a livello nazionale attraverso il progetto Piano Lauree Scientifiche, nell'ambito del quale il Dipartimento ha il compito di coordinare le iniziative di orientamento per la parte del Piano dedicata alla Biologia e alle Biotecnologie. L'attività del PLS, negli anni scolastici dal 2018/2019 al 2021/2022, conta un numero complessivo di 40 differenti attività tra laboratori e seminari di orientamento presso le scuole, laboratori in Università e formazione insegnanti, che vedono coinvolte almeno 12 scuole in Verona e provincia. Nell'anno 2021, per lo svolgimento di tali attività, il Dipartimento ha ricevuto anche un finanziamento dalla Fondazione Pfizer.

In ambito infrastrutturale il progetto prevedeva il potenziamento delle attrezzature già disponibili per la sperimentazione nonché l'acquisizione di nuove attrezzature per l'ampliamento delle attività sperimentali al fine di affrontare nuove tematiche di ricerca, anche sulla spinta delle esigenze che derivano dalla società.

In particolare, il progetto ha realizzato il potenziamento dei laboratori di Impianti Biotecnologici e di manipolazione, e conservazione di microorganismi, l'adeguamento della stazione di microscopia ottica avanzata specializzata in live-cell imaging, integrazione della strumentazione del laboratorio di Ingegneria Chimica, la progettazione ed allestimento di un laboratorio completamente attrezzato per colture cellulari animali in ambiente sterile, di un laboratorio completamente attrezzato per biologia molecolare, ammodernamento e aggiornamento della serra, struttura comune di Dipartimento.

Inoltre sono stati allestiti i laboratori di Biocatalisi ed Evoluzione diretta (identificazione e caratterizzazione di enzimi per la valorizzazione di biomasse lignocellulosiche), di Chimica Organica dei Nanomateriali (chimica delle sostanze organiche naturali e sviluppo di procedure ad alta efficienza atomica per la preparazione di differenti classi di composti di chimica fine di interesse in campo biologico), di Chimica del suolo e di Impianti chimici (processi biologici

innovativi per il trattamento delle acque reflue e recupero delle risorse da rifiuti e acque reflue), tutti obiettivi presenti nel progetto. Pertanto, gli interventi suddetti costituiscono un insieme coordinato ed integrato di iniziative finalizzate al potenziamento e ampliamento delle capacità di sperimentazione dell'intero Dipartimento.

Tra gli obiettivi del progetto Dipartimenti di Eccellenza vi era quello di ampliare l'offerta formativa con l'attivazione di un corso di Laurea Magistrale incentrato su tematiche relative alla Chimica verde – Biorisorse. Il Corso di Studi in “Biotecnologie per le biorisorse e lo sviluppo ecosostenibile” è stato avviato il 1 ottobre 2019 e nell'anno accademico 2021/2022 registra 73 iscritti. Tutti i docenti reclutati nell'ambito del progetto svolgono didattica in tale CdLM (<https://www.corsi.univr.it/?ent=cs&id=907&menu=studiare&tab=docenti&lang=it>)

Nell'ambito del Dottorato in Biotecnologie, afferente al Dipartimento, il collegio docenti ha messo in atto una serie di azioni:

Miglioramento dell'offerta formativa: l'area tematica delle Biotecnologie applicate in ambito Ambientale/Biorisorse/Industriale è stata definita come una delle quattro aree tematiche centrali del corso di dottorato in Biotecnologie; Incremento delle attività formative interdisciplinari e corsi seminariali trasversali a carattere metodologico; erogazione di 10 borse di dottorato su tematiche del progetto - approcci multidisciplinari nell'ambito della biosostenibilità (due borse di dottorato triennali per ognuno dei 5 anni della durata del Dipartimento di Eccellenza)

Istituzione di una Summer/Winter School di dottorato con cadenza annuale su tematiche affini agli argomenti del Programma di Eccellenza:

- 2018: Winter School presso la sede distaccata dell'Università di Verona ad Alba di Canazei dal 21 al 25 gennaio 2018 sui temi di Applied Bioinformatics
- 2019: Summer School nell'ambito dell'Economia circolare dal titolo From Waste to Table (sede distaccata di Villa Lebrecht 24 - 27 giugno);
- 2021: Winter School Circular Economy for the Sustainable Bio-based Products: from waste to soil Online • (15-16 November) <https://CEWS2021.azuleon.org/>

QUADRO 2

2 - Coerenza del progetto, sia rispetto alle varie azioni realizzate sia rispetto al panorama di riferimento

Il riconoscimento del Dipartimento di Biotecnologie come Dipartimento di Eccellenza ha rappresentato un'occasione per potenziare le possibili sinergie fra le sue numerose componenti ed intraprendere un nuovo percorso di sviluppo coordinato ed armonico, esaltando gli interessi condivisi, pur mantenendo le specificità dei gruppi di ricerca esistenti.

La linea strategica individuata per realizzare concretamente le azioni indicate nel progetto, ha previsto sia l'utilizzo delle risorse umane e finanziarie esistenti che nuove acquisizioni, per rendere le azioni sostenibili anche dopo la fine del progetto.

Il progetto è stato pensato e sviluppato cercando di coniugare tra loro diverse azioni: reclutamento, infrastrutture, didattica di alta qualificazione e motivazione del personale docente e tecnico-amministrativo attraverso la premialità, con il fine ultimo di rendere il Dipartimento e l'Università di Verona sempre più competitivi nel panorama nazionale ed internazionale e per creare le premesse per una continuità di eccellenza.

Il reclutamento esterno di personale di elevato spessore scientifico, selezionato anche in base alla loro rete di interazioni con istituzioni di ricerca internazionali, ha permesso di rafforzare le reti già in essere tra il personale del Dipartimento e l'esterno. Poiché circa il 50% del budget progettuale è stato indirizzato al reclutamento di docenti, il loro incardinamento nel Dipartimento rappresenta una garanzia del futuro impegno nella ricerca sulle tematiche selezionate, con la costruzione di gruppi di ricerca di eccellenza, che saranno anche di sostegno a futuri corsi di dottorato.

Il cospicuo budget messo a disposizione per il finanziamento delle linee di ricerca, oltre all'acquisizione di strumentazione di avanguardia, consente la sostenibilità del progetto anche dopo il quinquennio, diventando un incentivo per l'acquisizione di ulteriori risorse.

Pertanto, il notevole miglioramento della qualità dei laboratori, le risorse investite, il reclutamento di personale, l'acquisizione di fondi esterni consentiranno al DB di rimanere competitivo anche dopo il quinquennio.

Il Dipartimento si contraddistingue per la sua capacità di influenzare la società e l'economia del territorio in cui opera. Seppur già di elevato livello, la capacità di impatto è stata ulteriormente migliorata. A tal proposito si ricordano di seguito i risultati del piano di sviluppo volto all'incremento degli impatti socio-economici generati dal Dipartimento:

- Aumento del 10% dei contratti di collaborazione scientifica con le Aziende del territorio;
- Collaborazioni stabili tra imprese ed enti della ricerca attraverso le Reti Innovative Regionali (L.R. n.13/2014) e Clusters Tecnologici Nazionali;
- Associazione al MIRRI-IT (Microbial Resource Research Infrastructure - Italian node), che ha generato ricadute importanti sullo sviluppo biotecnologico;
- Intensificazione dei rapporti con portatori di interesse in ambito industriale (Confindustria, Apindustria Verona, Camera di Commercio);
- Aumento delle attività di collaborazione con gli enti territoriali per incidere maggiormente sulle attività di predisposizione di Leggi e Regolamenti;
- Valorizzazione della ricerca con l'istituzione di ulteriori spin-off;
- L'istituzione di un nuovo percorso di studi di alta qualificazione attraverso la Laurea Magistrale classe LM/8 e di un Corso di Studi professionalizzante, classe LP-02, ha ampliato l'offerta didattica ed aumentato le collaborazioni internazionali da un lato, e dall'altro ha potenziato l'integrazione sul territorio. Il Corso LP-02 ha ricevuto un finanziamento ministeriale di 300.000 euro nell'ambito della Programmazione Triennale degli Atenei.

In sintesi: il nostro progetto quinquennale, ma proiettato anche negli anni successivi, ha realizzato lo sviluppo coordinato di laboratori relativi alle tematiche della chimica verde per applicazioni industriali e per applicazioni agro-alimentari, che contemplano linee di ricerca avanzate su uno spettro variegato di problematiche. A ciò si affianca (i) l'implementazione della strumentazione disponibile e l'acquisizione di strumenti e strutture che hanno determinato un salto di qualità ulteriore al nostro Dipartimento, (ii) il reclutamento di personale che svolge ricerca avanzata nei campi definiti dalle linee di ricerca, (iii) iniziative di formazione di eccellenza, (iv) la diffusione della conoscenza nella società con potenziale applicazione socio-economica.

QUADRO 3

3 - Impiego delle risorse al 31 dicembre 2021, anche tenuto conto del budget iniziale

Sono riportate le unità di personale di personale reclutate nel corso dei primi quattro anni, individuate nominalmente, e lo schema riassuntivo delle risorse impiegate con evidenziati gli eventuali scostamenti rispetto al progetto iniziale superiori al 20% indicato nelle FAQ (FAQ - 1 Gestione budget) trasmesse con nota prot. n. 11220/2017.

Sono inoltre evidenziati gli scostamenti relativi alle aree CUN e ai macro - settori, per il personale docente reclutato e gli scostamenti rispetto al co-finanziamento programmato.

Nel successivo campo testo si richiede al Dipartimento di motivare gli scostamenti riportati.

Elenco personale docente e assegnisti reclutati nel periodo 2018 - 2021 con gli eventuali scostamenti di aree CUN e MS

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Area CUN e								Macro Settore inseriti in	Corrispondenza area CUN	Corrispondenza macro settore concorsuale
					Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi		

													candidatura		
1	CHIGNOLA	Roberto	Prof IIa fascia	9	09/G	.2	.2	0	0	342000	0	0	Area 09, SC 09/G2	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
2	FIAMMENGO	Roberto	Prof IIa fascia	3	03/C	.7	.7	0	0	1197000	0	0	"Area 03, SC 03/C1; Area 07, SC 07/E1"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
3	FRISON	Nicola	Ricercatori	9	09/D	.65	.65	0	0	1111500	0	0	"Area 05, SC 05/E1; Area 09, SC 09/D3"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
4	FUSCO	Salvatore	Ricercatori	5	05/E	.65	.65	0	0	1111500	0	0	"Area 05, SC 05/E1; Area 09, SC 09/D3"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
5	ZACCONE	Claudio	Prof IIa fascia	7	07/E	.7	.05	.65	0	85500	1111500	0	Area 09, SC 09/G2	L'area CUN del docente NON corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente NON corrisponde a quanto inserito in candidatura

[Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018 - 2021](#)

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi
1	GIOVANNONE	Barbara	TD								216000		
Budget (€)													
Risorse (€) impiegate al 31 dicembre													
Oggetto	Comlessivo		Dip. eccellenza		Risorse proprie o di terzi		Totali		A valere sul budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza		A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza		
Professori esterni all'ateneo	2.394.000		1.282.500		1.111.500		2.394.000		1.282.500		1.111.500		
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010	2.223.000		2.223.000		0		2.223.000		2.223.000		0		
Altro Personale	513.000		513.000		0		558.000		558.000		0		
Subtotale	5.130.000		4.018.500		1.111.500		5.175.000		4.063.500		1.111.500		
Infrastrutture	3.756.500		2.336.500		1.420.000		2.810.717		1.390.717		1.420.000		
Premialità Personale	150.000		150.000		0		150.000		150.000		0		
Attività didattiche di alta qualificazione	820.000		820.000		0		639.888		639.888		0		
Totale	9.856.500		7.325.000		2.531.500		8.775.605		6.244.105		2.531.500		

Per il personale docente, come previsto in sede di candidatura, i professori PA da reclutare sono due: uno di Area 03, SC 03/C1 e l'altro di Area 07, SC 07/E1. Era previsto inoltre un passaggio da RU a PA Area 09, SC 09/G2.

Pertanto, i nominativi dei professori reclutati sono i seguenti:

- Area 03, SC 03/C1: Fiammengo Roberto
- Area 07, SC 07/E1: Zaccone Claudio
- Area 09, SC 09/G2: Chignola Roberto

Segnaliamo che è stato erroneamente riportato che Zaccone Claudio doveva afferire al SC 09/G2 quando invece avrebbe dovuto ereditare le medesime informazioni di Fiammengo Roberto.

[QUADRO 4](#)

[4 - Controllo dei vincoli di budget di cui al co. 335](#)

Tutti i vincoli rispettati

[QUADRO 5](#)

[5 - Previsione dell'utilizzo delle risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate](#)

Le risorse ancora da spendere ammontano a poco più di 1 milione di euro e riguardano principalmente la voce infrastrutture.

In questa categoria, nel corso del 2022, saranno spesi indicativamente 790.000 € (stima aggiornata al 31 gennaio 2022) per acquisti già programmati negli anni precedenti, ma non ancora finalizzati, in quanto è stato necessario preventivamente adeguare gli spazi in cui collocare le attrezzature che verranno acquistate.

Si precisa che il Dipartimento ha già speso il 78% del budget dedicato alle infrastrutture, considerando anche il cofinanziamento messo a disposizione dal Centro Piattaforme Tecnologiche che è stato interamente utilizzato nel corso del primo biennio del progetto.

Si prevede di utilizzare il fondo residuo secondo due criteri principali:

- acquisizione di nuove strumentazioni di ricerca, sostituzione strumentazioni obsolete già in uso al Dipartimento e manutenzione.
- dotazione di strumentazioni e materiale per i nuovi laboratori didattici realizzati nel nuovo Polo didattico di Scienze e Ingegneria Ca' Vignal 3, completato a ottobre 2021.

Tra le strumentazioni individuate da acquisire ci sono: uno spettrometro FT-IR di ultima generazione per la determinazione di molecole (es. polimeri) che sarà messo a disposizione del Centro Piattaforme Tecnologiche di Ateneo; strumentazione per lo stoccaggio e la manipolazione della collezione di microorganismi; nuovi incubatori per il potenziamento del laboratorio colture cellulari animali; HPLC preparativa per i laboratori di Chimica di sintesi; abbonamento annuale alle banche dati SciFinder e Reaxys, le più grandi banche dati scientifiche esistenti; Contatore laser per il conteggio e distribuzione dimensionale ad alta risoluzione di cellule, particelle o particelle subvisibili; acquisizione di nuove strumentazioni quali fermentatori, incubatori da banco e da pavimento, spettrometri portatili per la ricerca in campo per la sede distaccata di Villa Lebrecht a supporto delle tecnologie e biotecnologie viticolo-enologiche; manutenzione e contratti di assistenza per un totale di 460.000 euro.

L'istituzione di due nuovi Corsi di studio – Classe LM/8 e classe LP-02 - entrambi caratterizzati da numerose ore di attività pratica di laboratorio, rende necessario acquisire adeguata dotazione di strumentazioni e materiale per le esercitazioni di laboratorio negli spazi dedicati del nuovo Polo didattico di Scienze e Ingegneria Ca' Vignal 3. A questo scopo verrà dedicata buona parte del budget infrastrutture residuo (330.000 euro) col quale saranno completamente arredati i

laboratori di chimica, biochimica, impianti e tecnologie ambientali, biologia, biotecnologie genetiche, microbiologia. I nuovi laboratori rappresentano uno spazio importante a supporto sia dell'attività scientifica, di ricerca e di terza missione sia a supporto di attività pratico-sperimentali previste in alcune unità formative dei Corsi di studio afferenti al Dipartimento. I laboratori didattici dovranno garantire alle studentesse e agli studenti lo sviluppo della capacità di applicare la conoscenza a tematiche avanzate e innovative e la capacità di validare la progettualità, le potenzialità e i limiti applicativi di alcune conoscenze acquisite nei vari percorsi formativi.

Altra voce di spesa che verrà impegnata nel corso del 2022 è la quota di 100.000 € relativa alla premialità.

Secondo le indicazioni contenute nella scheda di progetto, nel 2020 dovevano essere erogate le premialità per le attività svolte dal personale docente e TA durante i primi due anni di svolgimento del progetto; mentre nel 2022 quelle relative alle attività svolte nell'ultimo triennio.

La commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento di Biotecnologie (composta da 3 docenti e 1 TA) aveva proposto la suddivisione degli importi per le due fasi:

- attribuzione di 150.000 euro per il biennio 2018-2019, in considerazione del maggiore impegno richiesto nell'attuazione della fase iniziale del progetto (già stanziato);
- attribuzione di 100.000 euro per il triennio 2020-2022.

La Commissione ha inoltre previsto di riunirsi a partire dal mese di febbraio 2022 per elaborare la proposta di ripartizione del budget 2020-2022, tra personale docente e tecnico amministrativo, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Dipartimento.

Infine, nel corso del 2022, nella voce didattica ad elevata qualificazione saranno attivate le seguenti posizioni:

2 borse di dottorato triennali sui temi della biosostenibilità (147.472 euro);

1 nuovo assegnista di ricerca, con responsabile scientifico prof. Zaccone (25.000 euro).

QUADRO 6

6 - Sostenibilità del progetto allo scadere del quinquennio, ferma restando la possibile ammissione a finanziamento per il quinquennio 2023 – 2027, ed eventuali ulteriori co-finanziamenti ottenuti grazie alle risorse del progetto

Nel periodo 2018/2021 il Dipartimento di Biotecnologie ha ottenuto risultati sufficientemente robusti per:

1. competere a livello nazionale e internazionale nella richiesta di fondi, così da portare avanti le ricerche in modo autonomo alla fine del quinquennio;
2. trasferire conoscenze all'industria, sfruttando sia la rete di connessioni già in essere tra Dipartimento e imprese sia instaurando nuove collaborazioni, in modo da costruire un circolo virtuoso tra imprese pubbliche e private in grado di auto-sostenersi nel futuro.

I risultati scientifici nel periodo 2018/2021 sono stati rilevanti: 750 pubblicazioni su riviste peer-reviewed indicizzate, di cui circa il 40% negli ambiti scientifici coerenti con il progetto. L'attività scientifica vede un incremento costante nei 4 anni, passando da 151 pubblicazioni nel 2018 a 233 nel 2021 (fonte Scopus), in parallelo con la crescita del personale afferente al Dipartimento, che è passato da 53 a 60 docenti, ed ha portato ad un incremento della produzione scientifica pro-capite da 2,84 a 3,88.

Il Dipartimento ha da sempre portato avanti una politica di investimento continuo nei confronti sia della formazione sia della ricerca di base che applicata. Questo processo è stato riorientato per sostenere le tematiche del Dipartimento di Eccellenza e ha permesso, nel periodo 2018/2021, di ottenere finanziamenti Regionali, Nazionali e Internazionali su progetti coerenti con tali tematiche per un ammontare di 3.473.000 euro.

Nell'ottica di garantire continuità al progetto il Dipartimento di Biotecnologie, durante l'ultima riunione dello steering committee tenutasi a metà febbraio 2022, ha sottoposto all'attenzione del Direttore Generale la necessità di vedere riconosciuta al Dipartimento per altri 5 anni la posizione di Tecnologo a tempo determinato. Tale richiesta verrà portata all'attenzione della Governance di Ateneo nel corso dei prossimi incontri istituzionali riguardanti la programmazione del personale Tecnico Amministrativo.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 = 17.564

Per informazioni e chiarimenti: dgfs.ufficio2@miur.it

Per consulenza tecnica sulla procedura: contattare il [Supporto](#)

Sviluppato da: [CINECA](#)



- [Logout](#)
- Università degli Studi di VERONA
- Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 Monitoraggio 2022
- [Home Page](#)

Dipartimento: Informatica

Scheda di monitoraggio finale.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 (spazi esclusi) = 12.676

QUADRO 1

1 - Principali risultati conseguiti nella realizzazione del progetto rispetto agli obiettivi (incluso il raggiungimento di benchmark eventualmente individuati) e al conseguimento sia del contributo alla conoscenza sia dell'impatto preventivati.

Il progetto ha mirato a saldare maggiormente le competenze matematiche e informatiche con l'ingegneria dell'informazione per arrivare a un approccio olistico alla progettazione di linee di produzione capaci di integrare le tecnologie abilitanti (TA1-TA6) tipiche di Industria 4.0.

L'approccio olistico si è basato sull'applicazione di metodologie comuni alle varie tecnologie abilitanti per creare una visione integrata. Erano state preventivate le seguenti metodologie, per ognuna delle quali sono riportati due risultati di ricerca significativi:

- * M1. Specifica ad alto livello di una linea produttiva con utilizzo di tecniche formali (TA1)
 - S. Spellini, R. Chirico, M. Panatp, M. Lora, F. Fummi "Virtual Prototyping a Production Line using Assume-Guarantee Contracts" IEEE Transactions on Industrial Informatics, vol. 17, n. 9, pp. 6294-6302, 2020
 - G. Menegozzo, D. Dall'Alba, P. Fiorini, "Industrial Time Series Modeling With Causal Precursors and Separable Temporal Convolutions", IEEE Robotics and Automation Letters, vol. 6, n. 4, pp. 6939-6946, 2021
- * M2. Progetto della linea per composizione di elementi di base già verificati (TA1, TA2, TA3);
 - M. Ginesi, N. Sansonetto, P. Fiorini, "Overcoming some drawbacks of Dynamic Movement Primitives", Robotics and Autonomous Systems, vol. 144, n. 103844, 2021
 - M. Ginesi, D. Meli, A. Roberti, N. Sansonetto, P. Fiorini, "Dynamic Movement Primitives: Volumetric Obstacle Avoidance Using Dynamic Potential Functions", Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications, vol. 101, n. 79, 2021
- * M3. Modellazione del sistema e dei flussi di lavoro mediante linguaggi di descrizione comuni (TA2, TA4);
 - S. Spellini, M. Lora, F. Fummi, S. Chattopadhyay "Compositional Design of Multi-Robot Systems Control Software on ROS" ACM Transactions on Embedded Computing Systems, vol. 18, n. 71, pp. 1-24, 2019
 - G. Menegozzo, D. Dall'Alba, A. Roberti, P. Fiorini "Automatic process modeling with time delay neural network based on low-level data", Procedia Manufacturing, vol. 38, pp. 125-132, 2019
- * M4. Integrazione dei flussi dei dati e dei flussi di operazioni in un unico ambiente di rappresentazione (TA5, TA6);
 - E. Damiani, B. Oliboni, E. Quintarelli, L. Tanca, "A graph-based meta-model for heterogeneous data management", Knowledge and Information Systems, vol. 61, n. 1, pp. 107-136, 2019
 - S. Migliorini, A. Belussi, E. Quintarelli, D. Carra, "CoPart: a context-based partitioning technique for big data", Journal of Big Data, vol. 8, n. 21, pp. 1-28, 2021
- * M5. Ottimizzazione del processo con tecniche tipiche della ricerca operativa (TA3, TA4);
 - E. Fraccaro, F. Stefanni, R. Rizzi, D. Quaglia, F. Fummi, "Network Synthesis for Distributed Embedded Systems", IEEE Transactions on Computers, vol. 67, n. 9, pp. 1315-1330, 2018
 - A. Contini, A. Farinelli, "Coordination approaches for multi-item pickup and delivery in logistic scenarios", Robotics and Autonomous Systems, vol. 146, 103871, 2021
- * M6. Verifica della realizzazione della linea e del processo con tecniche (semi)formali basate su simulazione efficiente di linea e processo e metodi di identificazione probabilistici (TA3, TA4);
 - N. Dall'Ora, K. Alamin, E. Fraccaro, M. Poncino, D. Quaglia, S. Vinco, "Digital Transformation of a Production Line: Network Design, Online Data Collection and Energy Monitoring", IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing, pp. 1-14, 2021
 - N. Bombieri, F. Busato, A. Danese, L. Piccolboni, G. Pravadelli, "Mangrove: An Inference-Based Dynamic Invariant Mining for GPU Architectures", IEEE Transactions on Computers, vol. 69, n. 4, pp. 606-620, 2020
- * M7. Analisi della sicurezza e della privacy per composizione di moduli garantiti con applicazione di tecniche uniformi sul flusso di dati dai sensori IoT al cloud (TA4, TA5);
 - M. Balliu, M. Merro, M. Pasqua, M. Shcherbakov, "Friendly Fire: Cross-app interactions in IoT Platforms", ACM Transactions on Privacy and Security, vol. 24, n. 3, pp. 16:1-16:40, 2021
 - G. Sciaivico, M. Zavatter, T. Villa, "Mining CSTNDS significant for a set of traces is polynomial", Information and Computation, vol. 281, 2021
- * M8. Garanzia della protezione, mediante l'uso di algoritmi di controllo dell'interazione con operatori e utenti e di stima in tempo reale dell'ambiente di lavoro (TA1, TA4);
 - I. Hasan, F. Setti, T. Tsesmelis, V. Belagiannis, S. Amin, A. Del Bue, M. Cristani, F. Galasso, "Forecasting People Trajectories and Head Poses by Jointly Reasoning on Tracklets and Vislets2", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 43, n. 4, pp. 1267-1278, 2021
 - L. Di Persio, M. Garbelli, "Deep learning and mean-field games: A stochastic optimal control perspective", Symmetry, vol. 13, n. 1, pp. 1-20, 2021
- * M9. Realizzazione dell'assistenza remota mediante telecontrollo, protocolli sicuri di rete, analisi della qualità del servizio e metodi di visualizzazione basati sulla realtà aumentata (TA2, TA5, TA6).
 - N. Piccinelli, R. Muradore "A bilateral teleoperation with interaction force constraint in unknown environment using non linear model predictive control", European Journal of Control, vol. 62, pp. 185-191, 2021
 - G. Albi, S. Bicego, D. Kalise, "Gradient-augmented Supervised Learning of Optimal Feedback Laws Using State-dependent Riccati Equations", IEEE Control Systems Letters, vol. 6, pp. 836-841, 2022

Al progetto hanno collaborato più di 40 docenti strutturati sui 70 del dipartimento che hanno coordinato diverse decine di collaboratori alla ricerca. Questo consistente gruppo di lavoro ha generato più di 300 pubblicazioni legate al progetto.

Cuore della sperimentazione delle metodologie sviluppate è stato il Industrial Computer Engineering (ICE) Lab <https://www.icelab.di.univr.it/laboratory/> in cui è stata realizzata una intera linea di produzione completamente riconfigurabile. Questa piattaforma hw/sw è un abilitatore per la ricerca, la didattica e il trasferimento tecnologico. ICE è quindi un demonstration lab ed è il risultato visibile più di rilievo del progetto.

ICE include una serie di sw che sono stati sviluppati nel contesto del progetto come ambienti aperti di sviluppo integrati con sw allo stato dell'arte ottenuti attraverso un contratto di collaborazione con Siemens, uno dei leader mondiali nel campo del sw per industria 4.0. Tra questi sw si possono citare:

- una ambiente per la modellazione omogenea di un sistema ciberfisico per la produzione (CPPS);
- un ambiente avanzato per la pianificazione della produzione che ingloba diversi manufacturing execution system (MES);
- una architettura sw cloud-native per l'acquisizione di dati dal mondo IoT e IIoT capace di allineare i dati di produzione con le azioni programmate;

- software per il controllo di ambienti robotici basato su un continuo di calcolo che unifica il mondo edge con il mondo cloud;
- ambiente per il riconoscimento di lavoratori cooperanti con una linea di produzione che previene situazioni di rischio;
- software per la gestione intelligente di flotte di robot che si muovono secondo schemi efficienti di coordinamento;
- ambiente di realtà mixata che permette al lavoratore di avere informazioni virtuali aggiuntive sulle operazioni che sta compiendo sulla linea di produzione.
Tutte questi sw sono stati integrati in un dimostratore complessivo in cui: il visitatore del laboratorio sceglie l'oggetto che deve essere prodotto fornendo graficamente alcune specifiche, in automatico la linea viene riconfigurata per la produzione dell'oggetto passando attraverso fasi di stampa 3D, finitura sottrattiva, assemblaggio, configurazione elettronica, test di qualità. L'oggetto prodotto viene consegnato dai robot mobili al visitatore che una volta indossato viene riconosciuto come un lavoratore specifico, aggiunto al digital-twin dell'impianto e abilitato a specifiche operazioni.

Questo insieme di risultati di ricerca e realizzazioni pratiche hanno spinto l'International Advisory Board (IAB) a estendere l'obiettivo finale del progetto portando ICE a diventare un laboratorio secondo Industria 5.0. Ossia un laboratorio in cui le macchine cooperano con gli umani comprendendo il loro comportamento. Alla fine del progetto di eccellenza saranno state raggiunte tutte le precondizioni teoriche e pratiche per fare questa ulteriore evoluzione.

QUADRO 2
2 - Coerenza del progetto, sia rispetto alle varie azioni realizzate sia rispetto al panorama di riferimento

La realizzazione del laboratorio ICE è un unicum nel panorama italiano poiché mostra tutte le tecnologie tipiche di Industria 4.0 tra loro cooperanti. Non si hanno cioè singole isole di produzione, ma un ambiente completo e integrato. Questo risultato è completamente coerente con l'obiettivo principale del progetto in cui le metodologie sviluppate dovevano tendere ad un approccio olistico integrato.

L'attività didattica di alto valore si è concretizzata con la creazione di un corso di laurea magistrale specifico in Computer Engineering for Robotics and Smart Industry. Questa laurea magistrale offre una serie di insegnamenti che permettono allo studente di acquisire tutte le conoscenze e competenze per realizzare una linea di produzione come quella di ICE. Infatti, ogni insegnamento propone una parte sperimentale realizzata su ICE che concretizza le nozioni teoriche.
A completamento di questa proposta didattica il dipartimento è stato incluso nel Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale, nella specifica area di Industria 4.0. In questo modo il cammino di formazione può essere ulteriormente completato in maniera coerente al progetto.

Per disseminare le attività del progetto sono stati creati tre canali: un sito web per le informazioni generali <https://www.icelab.di.univr.it>, un canale YouTube con i video sulla ricerca e la didattica tra cui degno di nota il video di presentazione della laurea magistrale <https://www.youtube.com/channel/UC2vKUQ8QPuoJrbfmDsYXVoQ>, e due canali social per le informazioni.

Il contatto specifico di aziende interessate al progetto è passato attraverso 40 aziende che fanno parte dell'Industrial Advisory Board, un contratto specifico con il digital innovation hub di Confindustria Verona (SpeedHub) che ha veicolato i risultati di ricerca a decine di aziende, più di 30 eventi di presentazione e disseminazione dei risultati.

È inoltre interessante vedere come il concetto di Demonstration Lab sviluppato in ICE è stato applicato al mondo vitivinicolo con La Fabbrica del Vino, laboratorio che applica le tecnologie sviluppate in ICE alla filiera di produzione del vino. È in corso di applicazione anche ad un laboratorio sulla logistica integrata.

QUADRO 3
3 - Impiego delle risorse al 31 dicembre 2021, anche tenuto conto del budget iniziale

Sono riportate le unità di personale di personale reclutate nel corso dei primi quattro anni, individuate nominalmente, e lo schema riassuntivo delle risorse impiegate con evidenziati gli eventuali scostamenti rispetto al progetto iniziale superiori al 20% indicato nelle FAQ (FAQ - 1 Gestione budget) trasmesse con nota prot. n. 11220/2017. Sono inoltre evidenziati gli scostamenti relativi alle aree CUN e ai macro - settori, per il personale docente reclutato e gli scostamenti rispetto al co-finanziamento programmato.
Nel successivo campo testo si richiede al Dipartimento di motivare gli scostamenti riportati.

Elenco personale docente e assegnisti reclutati nel periodo 2018 - 2021 con gli eventuali scostamenti di aree CUN e MS

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi	Area CUN e Macro Settore inseriti in candidatura	Corrispondenza area CUN	Corrispondenz macro settore concorsuale
1	CALANCA	Andrea	Ricercatori	9	09/G		.65	.65	0	0	1111500	0	0	"Area 01 - SC 01/A4; Area 09 - SC 09/G1 Area 01 - SC 01/B1 (cofinanziamento Ateneo)"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
2	CASTELLINI	ALBERTO	Ricercatori	1	01/B						72000		168000	"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa) Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
3	CECCATO	Mariano	Ricercatori	1	01/B		.65	0	.65	0	0	1111500	0	"Area 01 - SC 01/A4; Area 09 - SC 09/G1 Area 01 - SC 01/B1 (cofinanziamento Ateneo)"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
4	DALL'ALBA	Diego	Ricercatori	9	09/H								240000	"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa) Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
														"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa)	L'area CUN del docente	Il macro settore concorsuale del

5	MARIS	Bogdan Mihai	Ricercatori	9	09/H							240000	Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1 "	corrisponde a quanto inserito in candidatura	docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
6	MUSCOLO	Giovanni Gerardo	Ricercatori	9	09/A							240000	"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa) Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1 "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente NON corrisponde a quanto inserito in candidatura
7	Paci	Federica Maria Francesca	Prof IIa fascia	1	01/B	.7	.7	0	0	1197000 0	0	"Area 01 - SC 01/B1; Area 09 - SC 09/H1 "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	
8	QUINTARELLI Elisa		Prof IIa fascia	9	09/H	.7	.7	0	0	1197000 0	0	"Area 01 - SC 01/B1; Area 09 - SC 09/H1 "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	
9	SANSONETTO Nicola		Ricercatori	1	01/A							240000	"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa) Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1 "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
10	SANSONETTO Nicola		Ricercatori	1	01/A	.65	.65	0	0	1111500 0	0	"Area 01 - SC 01/A4; Area 09 - SC 09/G1 Area 01 - SC 01/B1 (cofinanziamento Ateneo) "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	
11	SETTI	FRANCESCO	Ricercatori	9	09/H							240000	"n.1 Assegnista Area 01 - SC 01/B1 n.1 RUa) Area 01 - SC 01/A4 n.5 RUa) Area 09 - SC 09/H1 "	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura

[Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018 - 2021](#)

N. Cognome Nome Ruolo Area Macro Settore Costo contratto PO TOT PO Mur PO Ate PO Terzi Risorse Mur Risorse Ateneo Risorse Terzi

Nessun dato trovato.

Oggetto	Budget (€)			Risorse (€) impiegate al 31 dicembre		
	Complessivo	Dip. eccellenza	Risorse proprie o di terzi	Totali	A valere sul budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza	A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza
Professori esterni all'ateneo	2.394.000	2.394.000	0	2.394.000	2.394.000	0
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010	3.334.500	2.223.000	1.111.500	3.334.500	2.223.000	1.111.500
Altro Personale	936.000	72.000	864.000	1.620.000	72.000	1.548.000
Subtotale	6.664.500	4.689.000	1.975.500	7.348.500	4.689.000	2.659.500
Infrastrutture	2.260.000	1.800.000	460.000	2.022.381	1.510.489	511.892
Premialità Personale	500.000	450.000	50.000	370.000	370.000	0
Attività didattiche di alta qualificazione	1.111.000	1.061.000	50.000	1.061.000	1.061.000	0
Totale	10.535.500	8.000.000	2.535.500	10.801.881	7.630.489	3.171.392

QUADRO 4

[4 - Controllo dei vincoli di budget di cui al co. 335](#)

Tutti i vincoli rispettati

QUADRO 5

[5 - Previsione dell'utilizzo delle risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate](#)

Nel corso del 2022 verranno utilizzate tutte le risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate.

Verranno sostenute le spese, sulla voce Infrastrutture del budget Ministero Dipartimenti di Eccellenza e in parte sulla voce a cofinanziamento di terzi, per forniture di attrezzature, materiali e software per il completamento e gestione del Laboratorio ICE.

Le spese che ammontano a complessivi circa Euro 410.000,00 complessivi (tra budget Ministero e cofinanziamento di terzi), sono in gran parte già impegnate nei primi mesi dell'anno.

Nel dettaglio:

- Euro 29.556,94 - Progettazione, realizzazione e fornitura di ICE-TRACKER, scheda prototipale per il tracciamento di persone in ambito lavorativo affidata alla ditta

Edalab s.r.l.

- Euro 11.000,00 - Fornitura di consumabili per stampante 3D per il laboratorio ICE nell'ambito del progetto di eccellenza "Informatica per Industria 4.0" affidata alla ditta DWS srl
- Euro 8.000,00 - Quota associativa relativa all'anno 2022 alla Fondazione Speedhub
- Euro 1.853,18 - Fornitura di un sistema antifurto per il laboratorio ICE affidata alla ditta RDL Sistemi di Sicurezza
- Euro 732,00 - Servizio di riparazione pavimentazione laboratorio ICE affidato alla ditta Biraschi srl
- Euro 6.649,00 - Realizzazione impianto TVcc, con cablaggio in Cat6 da parte della ditta System Impianti srl
- Euro 16.911,05 - Fornitura moduli di espansione porte per rete OT industriale affidata alla Ditta Siemens Spa
- Euro 4.000,00 - Contratto per "Architettura di raccolta dati per il controllo di apparati" a Dott. Francesco Tosoni
- Euro 100.000,00 - Fornitura di tester a sonde mobili, con gara da esperire entro il mese di aprile
- Euro 31.221,00 - Rinnovo software (Siemens Mindsphere, Siemens Op-Center (MES), Siemens Tecnomatix e Plant Simulation + Inerface package, Siemens NX (CAD), Siemens Simcenter Amesim + Modelica interface, Licenze Europractice (Tools EDA)
- Euro 87.700,00 - Fornitura estensione della linea di trasporto, fornitura di compressore d'aria con accumulo e sistema filtrante materiale di consumo e piccole attrezzature per il mantenimento della linea di produzione
- Euro 32.400,00 - Saldo compensi per i tre International Advisory Board (prof. Alberto Sangiovanni Vincentelli, prof. Sukhan Lee, Prof. Samarijit Chakraborty)
- Euro 80.000,00 - Quota premialità anno 2022

QUADRO 6

6 - Sostenibilità del progetto allo scadere del quinquennio, ferma restando la possibile ammissione a finanziamento per il quinquennio 2023 – 2027, ed eventuali ulteriori co-finanziamenti ottenuti grazie alle risorse del progetto

Le attività di disseminazione precedentemente descritte hanno permesso di far diventare ICE un punto di riferimento per il territorio nel settore di Industria 4.0. Questo ha permesso di ottenere numerosi risultati tra cui:

- * contratti di ricerca applicata industriale per 700K Euro;
- * un progetto H2020-MSCA-IF-2019-894237 (DEFACTO) sulle metodologie formali di progettazione per Industria 4.0;
- * un progetto (OPERA 4.0) finanziato dalla Fondazione Cariverona per il miglioramento della sicurezza dei lavoratori in un contesto di industria 4.0;
- * sei progetti nel contesto delle Reti Innovative Regionali (RIR) legate alle Smart Specialization Strategy (S3) dello Smart Manufacturing e all'Ambient Assisted Living;
- * quattro progetti del Competence Center del triveneto SMACT, presso cui ICE si è accreditato come il laboratorio di Industria 4.0 con un orientamento verso Industria 5.0;
- * l'ammontare dei finanziamenti di questi progetti europei/nazionali/regionali ha superato 1M Euro.

Sono inoltre in corso di creazione tre spin-off universitari con l'obiettivo di portare sul mercato alcuni dei software e delle metodologie di progetto prima descritti. Il cofinanziamento di questi spin-off sarà una fonte di finanziamento per il laboratorio ICE.

Nel piano delle risorse per tecnici di laboratorio che l'Ateneo investirà nel 2022 sono previsti dei ruoli per il laboratorio ICE e gli altri Demonstration Lab in modo da garantire il mantenimento delle complesse piattaforme hw/sw realizzate.

La presenza del laboratorio ICE ha anche permesso all'ateneo di Verona di qualificarsi nel campo delle metodologie di progettazione per Industria 4.0 assumendo il ruolo di Spoke e co-Spoke in due proposte di Ecosistemi dell'Innovazione del PNRR.

A fronte di queste premesse, si può prevedere che il laboratorio ICE avrà risorse sufficienti per completare lo sviluppo di metodologie di progettazione secondo Industria 4.0 e si candiderà a ottenere futuri finanziamenti per estenderle nella direzione di Industria 5.0.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 = 12.676

Per informazioni e chiarimenti: dgfis.ufficio2@miur.it

Per consulenza tecnica sulla procedura: contattare il [Supporto](#)

Sviluppato da: [CINECA](#)



- [Logout](#)
- Università degli Studi di VERONA
- Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 Monitoraggio 2022
- [Home Page](#)

Dipartimento: Lingue e letterature straniere

Scheda di monitoraggio finale.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 (spazi esclusi) = 16.992

QUADRO 1

1 - Principali risultati conseguiti nella realizzazione del progetto rispetto agli obiettivi (incluso il raggiungimento di benchmark eventualmente individuati) e al conseguimento sia del contributo alla conoscenza sia dell'impatto preventivati.

PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI

Il Dipartimento ha dedicato il quinquennio che ha ricoperto la durata del Progetto d'Eccellenza (=PE) nell'obiettivo generale di superare, a livello metodologico, la contrapposizione fra cultura umanistica e cultura scientifica, rendendo i propri progetti più competitivi in modo da aumentare anche la capacità di attrarre finanziamenti internazionali.

La ricerca svolta ha proposto un'azione strutturata ai seguenti livelli, indicati nel documento di progettazione:

- Valorizzazione e studio del patrimonio culturale, letterario e linguistico
- Apertura a nuovi target group sia per i risultati della ricerca sia per la formazione
- Incremento della capacità di creare reti internazionali di ricerca e di attrarre finanziamenti
- Integrazione fra strumenti e metodi della ricerca e strumenti e metodi della didattica nella rinnovata offerta formativa

In particolare, l'attività si è concentrata sulle seguenti quattro aree progettuali, nel rispetto degli obiettivi iniziali previsti dal documento di progettazione (si veda il sito dedicato: <https://dh.dlls.univr.it/it/>):

- Patrimonio letterario-filologico e DH (<https://dh.dlls.univr.it/it/progetti/patrimonio-letterario-filologico/>)
- Patrimonio linguistico-culturale e DH (<https://dh.dlls.univr.it/it/progetti/patrimonio-linguistico-culturale/>)
- Didattica e DH (<https://dh.dlls.univr.it/it/progetti/didattica/>)
- Spazi e Piattaforme Digitali (<https://dh.dlls.univr.it/it/progetti/spazi-e-piattaforme-digitali/>)

In tutte le aree progettuali il Dipartimento ha realizzato gli obiettivi inizialmente previsti, riportati di seguito:

Patrimonio letterario-filologico e DH

- digitalizzazione di documenti
- identificazione dello stile di un autore
- attribuzione della paternità di un testo

Gli obiettivi sono stati raggiunti mediante l'istituzione di 12 progetti, che hanno comportato la creazione di altrettante piattaforme. Nel quinquennio si è provveduto a tutte le operazioni che potessero comportare il completamento del processo: predisposizione delle piattaforme, trascrizione/codifica dei manoscritti e loro annotazione, raccolta di testi all'interno di archivi bibliografici e biblioteche digitali, digitalizzazione di testi e messa a punto di metodologie stilometriche per l'attribuzione autoriale.

Patrimonio linguistico-culturale e DH

- fenomeni di contatto linguistico-culturale, con specifico riferimento ai rapporti tra le lingue moderne europee e quelle orientali
- analisi dei linguaggi settoriali
- studio e conservazione delle lingue di minoranza

Gli obiettivi sono stati raggiunti mediante l'istituzione di 10 progetti e la realizzazione delle relative piattaforme. Nel quinquennio si è provveduto a tutte le operazioni che potessero comportare il completamento del processo: predisposizione delle piattaforme, raccolta di materiale per la costituzione di corpora, individuazione di un software e suo adattamento per la consultazione dei dati linguistici, elaborazione di banche dati terminologiche e glossari, popolamento della piattaforma crowdsourcing.

Didattica e DH

- percorso DH all'interno della Laurea Triennale, della Laurea Magistrale e del Dottorato di Ricerca;
- offerta di nuovi moduli formativi grazie alla didattica blended, rivolti in particolare ad aziende, utenti esterni, insegnanti della scuola secondaria;
- utilizzo della didattica blended anche per studenti diversamente abili;
- divulgazione e disseminazione.

Gli obiettivi sono stati raggiunti mediante l'istituzione di 10 progetti e la creazione di infrastrutture atte all'erogazione delle tipologie di corsi sopra indicate. Tutti i corsi relativi alla didattica blended sono stati realizzati, nella quasi totalità dei casi sia nella loro versione pilota che nella versione a più ampio raggio, ormai istituzionalizzata e parte dell'offerta formativa dipartimentale. Sono stati realizzati 6 corsi rivolti alle aziende e a utenti esterni (3 edizioni, 75 utenti), 15 corsi rivolti ai futuri insegnanti (4 edizioni, 71 utenti), 3 corsi per studenti diversamente abili (3 edizioni, 90 utenti).

Il corso rivolto a insegnanti della scuola secondaria è stato realizzato nell'edizione pilota (10 utenti); la sua edizione istituzionalizzata si terrà nell'a.a. 2022-2023. Inoltre, mediante il processo di modifica di corsi di studio esistenti, si è proceduto con:

- l'istituzione di un corso di studio in Lingue e letterature per l'editoria e i media digitali, con specifico curriculum in Digital Humanities, attivato dall'a.a. 2019-2020,
- l'istituzione di un corso di studio internazionalizzato in Languages, Literatures and Digital Culture, con specifico curriculum in Digital Culture, attivato dall'a.a. 2022-2023.

Dal 2018, si è provveduto al reclutamento di dottorandi, tramite la messa a bando di 3 borse di dottorato ogni anno, per progetti legati alle DH nel quadro dei tre curricula del Dottorato in Letterature Straniere, Lingue e Linguistica fino al 2020-2021, poi, a seguito di una modifica dell'offerta formativa dottorale proposta dal Dipartimento, dei due Dottorati, il primo in Lingue e Letterature Straniere (2 borse), il secondo in Linguistica (1 borsa).

Considerato anche il periodo pandemico in cui si è operato, in merito alla disseminazione si segnalano:

- la realizzazione del Webinar A distanza ma non distanti (Febbraio 2021), in collaborazione con l'Ateneo di Verona,
- la realizzazione di uno specifico video (disponibile su YouTube) con interviste agli studenti.

Spazi e piattaforme digitali: le infrastrutture

- server e piattaforma per riviste in open access e disseminazione dei risultati
- banche dati
- sviluppo dei contenuti per la didattica blended e software per l'accessibilità
- Digital Lab

Tutte le piattaforme digitali sono state realizzate secondo le tempistiche prestabilite.

Le piattaforme sono state realizzate tramite una metodologia trasversale ai progetti filologico-letterari e linguistici: si tratta di 22 progetti (con altrettante piattaforme) + 11 progetti di dottorandi con specifiche borse DH + 1 piattaforma OJS per le riviste dipartimentali (attualmente 5).

I contenuti per la didattica blended sono stati sviluppati mediante le piattaforme Zoom e Panopto. Inoltre, la piattaforma Moodle è stata adeguata alle esigenze degli studenti diversamente abili tramite l'acquisto di licenze dei plug-in ReadSpeaker e Blackboard Ally e la loro installazione.

Le infrastrutture realizzate comprendono:

- un digital lab, dotato di sistema di videoregistrazione per la parte "a distanza" dell'insegnamento
- due aule Micro-teaching destinate alla formazione degli insegnanti e dei futuri insegnanti, inclusiva di 25 tablet per la simulazione di attività didattiche
- un'aula digitale, dotata di 50 computer fissi per gli studenti del curriculum DH del CdS Triennale
- due aule digitali per gli studenti del curriculum DH del CdS Magistrale
- 3 postazioni (tavoli e computer) per studenti diversamente abili.

Tutti gli eventi organizzati sono stati adeguatamente pubblicizzati mediante le pagine dei social media istituite ai fini del progetto di eccellenza: Twitter, Instagram, Facebook. Inoltre, è stato realizzato un apposito sito legato al progetto di eccellenza.

Dal terzo anno in poi è stata svolta un'intensa attività di disseminazione: nonostante la pandemia, nel 2020 e 2021, sono stati organizzati 10 convegni/giornate di studio dedicate ai singoli sottoprogetti e 9 seminari divulgativi denominati Digital Spritz che hanno coinvolto studiosi da tutto il mondo.

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA E IMPATTO

La ricerca condotta in seno ai progetti sopra indicati è diventata parte integrante dei nuovi percorsi didattici dipartimentali che si appoggiano sempre più sulle nuove strumentazioni digitali appositamente predisposte, allo scopo di formare nuove professionalità da inserire nell'ambito della ricerca, della scuola, degli enti e delle imprese che si interfacciano con la realtà digitale.

L'interesse per il progetto è evidente dal coinvolgimento di Wikimedia Italia, che ha contribuito all'offerta formativa del curriculum DH del CdS Triennale tramite il finanziamento di 2 Laboratori Wikimedia per la divulgazione internazionale del patrimonio digitale.

La stessa Wikimedia Italia si è resa disponibile per accogliere studenti nello svolgimento dello stage curriculare.

Il PE ha contribuito a instaurare e consolidare legami con il territorio. In particolare, tramite i diversi corsi realizzati all'interno del progetto Didattica e DH:

- con Confindustria e diverse aziende
- con le scuole del territorio per i tirocini e per i corsi destinati agli insegnanti
- con diverse realtà relative al mondo dell'editoria, in particolare case editrici e altri operatori del mondo digitale che hanno ospitato gli studenti del curriculum DH per lo stage curricolare

Per quanto riguarda gli studenti diversamente abili, oltre al coinvolgimento dei responsabili ai diversi livelli all'interno del nostro Ateneo, ci si è rivolti alle diverse associazioni ed è stata siglata una convenzione con l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti di Verona.

Il PE si è configurato come un collettore della ricerca di ambito DH, coinvolgendo, oltre al personale strutturato, 49 ricercatori non strutturati in servizio presso il nostro Ateneo, 63 collaboratori provenienti da altri Atenei (italiani e esteri), 99 stagisti e contrattisti.

Le attività di disseminazione hanno sempre riscosso successo di pubblico. Oltre ai 10 convegni/giornate di studio organizzati presso il Dipartimento, e i Digital Spritz, che hanno coinvolto anche la cittadinanza e un pubblico generalista, i membri del progetto hanno presentato i risultati della ricerca anche in convegni presso altri Atenei, in Italia e all'estero.

Inoltre, si è posta attenzione alle minoranze linguistiche, tramite la realizzazione della piattaforma Vinko; il progetto Vinkiamo, legato alla stessa piattaforma, si è occupato di sensibilizzare le giovani generazioni della scuola secondaria nei confronti delle lingue parlate da minoranze tedescofone in area romanza.

Dal 2018 al 2021 sono stati pubblicati 70 prodotti della ricerca: si tratta perlopiù di articoli o di numeri monografici di riviste tutti dedicati alle DH, talvolta pubblicati con co-autori esterni al dipartimento.

Le competenze acquisite hanno consentito, nel quinquennio, di raggiungere gli obiettivi prefissati relativamente all'impiego di risorse dipartimentali e all'ottenimento di finanziamenti esterni relativi alle DH.

Il FUR dipartimentale ha contribuito all'attribuzione di 8 contratti di prestazione di natura occasionale finanziati con il FUR dei singoli docenti, 5 contratti di prestazione di natura occasionale finanziati su fondi Ri.Ba. (Ricerca di Base) a seguito di partecipazione a bando competitivo di Ateneo. Inoltre, sono stati banditi e attribuiti 14 assegni di ricerca con tematiche relative alle DH inerenti i progetti attivati all'interno del Progetto di eccellenza, di cui 8 finanziati con FUR dipartimentale, 3 finanziati con progetti PRIN 2017, 2 finanziati con fondi Ri.Ba. (Ricerca di Base), 1 finanziato con fondi Horizon 2020.

QUADRO 2

2 - Coerenza del progetto, sia rispetto alle varie azioni realizzate sia rispetto al panorama di riferimento

I diversi progetti posti in essere all'interno del PE si sono realizzati puntando allo sviluppo di una metodologia comune.

Le tipologie di prodotti identificate hanno sempre potuto contare sul supporto dell'area "Spazi e Piattaforme Digitali"; per ogni tipologia di prodotto (1. biblioteche e archivi digitali; 2. edizioni scientifiche digitali; 3. mappe; 4. analisi stilometriche; 5. corpora; 6. piattaforme per il crowdsourcing; 7. banche dati terminologiche e glossari) sono state sviluppate piattaforme, repositories e software che potessero essere messi in comune. Lo sviluppo di una metodologia comune e trasversale è stato condotto nel rispetto del principio dell'open source (sono state scelte principalmente piattaforme e software disponibili liberamente e adattabili alle esigenze comuni) e adottando come riferimento i principi FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability), in linea con le buone pratiche, gli standard e gli strumenti di riferimento in ambito DH. Ad esempio, per i corpora linguistici è stata sviluppata una piattaforma per la catalogazione e archiviazione dei testi basata su Alfresco (uno dei software di riferimento per la gestione documentale), mentre l'interrogazione degli stessi avviene tramite lo strumento KonText (utilizzato, tra gli altri, da Clarin, l'infrastruttura comune europea per le risorse e le tecnologie linguistiche), a valle del processing automatico dei testi tramite strumenti di analisi linguistica come TreeTagger (uno strumento di riferimento per le analisi linguistiche). In maniera analoga, per le biblioteche e archivi digitali e per le edizioni scientifiche digitali, sono state adattate piattaforme di riferimento in ambito DH come TEI Publisher e EVT, entrambe basate sulla marcatura TEI, standard di riferimento per la codifica digitale di testi. Tutto ciò ha reso possibile la perfetta integrazione dei prodotti del PE nel panorama scientifico relativo alle DH.

Per quanto riguarda la parte didattica, anche in questo caso l'attivazione dei corsi in modalità blended è stata supportata da attrezzature e software/piattaforme di ultima generazione; in particolare, il digital lab è stato il luogo prediletto per la registrazione a distanza mentre le aule per microteaching hanno visto la simulazione di lezioni da parte di futuri docenti.

Si segnala anche che il PE si è integrato perfettamente nel panorama DH sia a livello locale, che nazionale e internazionale.

Il Dipartimento ha svolto un ruolo fondamentale all'interno dell'Ateneo.

A livello locale:

- si è fatto promotore, in stretta collaborazione con i Servizi Informativi di Ateneo, dell'acquisto dei due software legati all'accessibilità, integrati all'interno della piattaforma Moodle
- ha riattrezzato aule didattiche
- ha realizzato postazioni che favoriscono l'inclusione
- ha siglato accordi di collaborazione con altri centri dell'Ateneo, in particolare il Teaching and Learning Centre e il Centre for Intercultural Studies.

A livello nazionale

- è diventato membro dell'AIUCD (Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale)
- ha promosso la creazione di una rete di ricerca con i dipartimenti che hanno vinto progetti di eccellenza legati alle DH (Università di Bergamo, Modena, Udine e Venezia): con tali dipartimenti partner, verrà organizzato un evento unico conclusivo di disseminazione fra il 10 e il 14 ottobre 2022, in occasione del quale verranno presentati tutti i prodotti realizzati grazie al finanziamento pubblico legato all'Eccellenza
- ha partecipato alla costituzione del gruppo di ricerca interuniversitario LinE, in collaborazione con l'Università di Trento
- ha firmato un accordo con l'Università di Bari
- ha partecipato, in fase preliminare, ad accordi relativi a progetti legati alla linea dei Partenariati Estesi del bando legato al PNRR, manifestandosi in diverse linee di ricerca.

A livello internazionale:

- ha attratto collaboratori da diversi paesi europei ed extraeuropei;
- sono stati siglati 11 accordi: 7 accordi con università dell'UE e 4 accordi con università extra-UE
- sono stati siglati 4 accordi con cooperative e biblioteche straniere
- sono stati reclutati dottorandi di provenienza anche internazionale
- è entrato a far parte dello European Language Council, che promuove la ricerca, in seno alla Comunità Europea, nell'ambito dell'insegnamento delle lingue.

Più in generale, si può affermare che il dipartimento abbia raggiunto un elevato livello di competenza e di conoscenza relativo alle digital humanities, come dimostrato dai partenariati intrapresi oltre che dalla partecipazione a bandi competitivi di carattere nazionale e internazionale, premiata con l'ottenimento di 10 finanziamenti legati ad altrettanti progetti (per dettagli si veda il punto relativo alla "Sostenibilità del progetto").

Il monitoraggio del progetto è stato condotto secondo le modalità previste, ovvero:

- ogni anno sono state presentate e approvate in Consiglio di Dipartimento due relazioni semestrali sull'andamento del progetto e una relazione annuale sull'attività di ricerca individuale svolta da ciascun membro del progetto
- è stato costituito un organo interno di supervisione denominato Comitato di Gestione, composto dal Project Manager, da 5 Team Leader e da 1 responsabile amministrativo;
- è stato costituito un Advisory Board con tre membri di profilo internazionale esperti nell'ambito delle DH: Marie-Claude L'Homme (Université de Montréal); Geoffrey Rockwell (University of Edmonton); Roberto Rosselli Del Turco (Università di Torino).

L'Advisory Board ha effettuato, nel corso del quinquennio, 3 delle 4 visite previste, con cadenza annuale. L'ultima è prevista per la fine del 2022.

In ogni occasione, i risultati ottenuti dal PE sono stati valutati in maniera estremamente positiva e le valutazioni hanno confermato l'elevata qualità del lavoro svolto e dei prodotti realizzati, sia a livello delle infrastrutture (paragonabili a quelle dei migliori centri DH), che a livello didattico che a livello della ricerca svolta all'interno delle diverse aree.

Si segnala che, per quanto riguarda il reclutamento del personale, il dipartimento ha promosso i bandi a livello internazionale. Inoltre, per favorire l'internazionalizzazione, tutte le commissioni per il personale docente hanno visto la presenza di un membro straniero qualificato nell'ambito delle DH.

QUADRO 3

3 - Impiego delle risorse al 31 dicembre 2021, anche tenuto conto del budget iniziale

Sono riportate le unità di personale di personale reclutate nel corso dei primi quattro anni, individuate nominalmente, e lo schema riassuntivo delle risorse impiegate con evidenziati gli eventuali scostamenti rispetto al progetto iniziale superiori al 20% indicato nelle FAQ (FAQ - 1 Gestione budget) trasmesse con nota prot. n. 11220/2017.

Sono inoltre evidenziati gli scostamenti relativi alle aree CUN e ai macro - settori, per il personale docente reclutato e gli scostamenti rispetto al co-finanziamento programmato.

Nel successivo campo testo si richiede al Dipartimento di motivare gli scostamenti riportati.

Elenco personale docente e assegnisti reclutati nel periodo 2018 - 2021 con gli eventuali scostamenti di aree CUN e MS

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi	Area CUN e Macro Settore inseriti in candidatura	Corrispondenza area CUN	Corrispondenza macro settore concorsuale
1	CAPPELLOTTO	Anna	Ricercatori	10	10/M		.65	.65	0	0	1111500	0	0	"Area 10, 1) settore concorsuale 10/M1 2) settore concorsuale 10/I1"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
2	CORRIZZATO	Sara	Ricercatori	10	10/L							240000		"Area 10 1) settore concorsuale 10/H1 2) settore concorsuale 10/N3"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente NON corrisponde a quanto inserito in candidatura
														"Area 10 1) settore concorsuale	L'area CUN del docente	Il macro settore concorsuale del docente

3	MANNONI	Michele	Ricercatori	10	10/N						240000		10/H1 2) settore concorsuale 10/N3"	corrisponde a quanto inserito in candidatura	corrisponde a quanto inserito in candidatura
4	ROSPOCHER	Marco	Prof IIa fascia	1	01/B	.7	.7	0	0	1197000	0	0	Area 01, settore concorsuale 01/B1	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
5	SALGARO	Massimo	Prof IIa fascia	10	10/M	.2	0	.2	0	0	342000	0	Area 10, settore concorsuale 10/M1 e 10/L1	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
6	SARTOR	Elisa	Ricercatori	10	10/I	.65	.65	0	0	1111500	0	0	"Area 10, 1) settore concorsuale 10/M1 2) settore concorsuale 10/I1"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
7	ZOLLO	Silvia Domenica	Ricercatori	10	10/H						240000		"Area 10 1) settore concorsuale 10/H1 2) settore concorsuale 10/N3"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura

Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018 - 2021

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area Macro	Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi
1	BERTOLONI	Marco	Tecnici/Amm.								98577		
2	CARLI	Mattia	TD								66000		
3	CHIARELLO	Fabrizio	Tecnici/Amm.				.25	0	.25	0	0	427500	0
4	KONOMI	Ervin	Tecnici/Amm.								2889		
5	MENEGOI	Federico	Tecnici/Amm.								98577		

Oggetto	Budget (€)			Risorse (€) impiegate al 31 dicembre			
	Complessivo	Dip. eccellenza	Risorse proprie o di terzi	Totali	A valere sul budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza	A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza	
Professori esterni all'ateneo	1.197.000	1.197.000	0	1.197.000	1.197.000	0	
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010	2.223.000	2.223.000	0	2.223.000	2.223.000	0	
Altro Personale	2.019.000	811.500	1.207.500	1.755.543	746.043	1.009.500	
Subtotale	5.439.000	4.231.500	1.207.500	5.175.543	4.166.043	1.009.500	
Infrastrutture	1.011.500	851.500	160.000	616.329	456.329	160.000	
Premialità Personale	0	0	0	0	0	0	
Attività didattiche di alta qualificazione	992.000	992.000	0	1.138.168	1.066.768	71.400	
Totale	7.442.500	6.075.000	1.367.500	6.930.040	5.689.140	1.240.900	

QUADRO 4

4 - Controllo dei vincoli di budget di cui al co. 335

Tutti i vincoli rispettati

QUADRO 5

5 - Previsione dell'utilizzo delle risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate

Le risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate verranno spese per raggiungere gli obiettivi definiti in fase progettuale per quest'anno. Si presenteranno le previsioni di spesa relativamente alle tre macro-voci di budget:

Personale

- reclutamento di tecnico informatico cat. C, contratto biennale euro 66.000.

Didattica di alta qualificazione

- Reclutamento di 1 dottorando con progetto DH: euro 73.735
- Winter School e Convegno dottorale in Digital Humanities: euro 12.000
- Disseminazione e visita Advisory Board: euro 64.000
- Finanziamento di visiting incoming e outgoing: euro 26.000

Infrastrutture

- acquisto hardware (computer e accessori) per supporto attività DH, studenti e accessibilità: euro 35.000

- acquisto software (nuovi e/o rinnovo licenze) per supporto attività didattica DH e accessibilità: euro 25.000
- investimento cloud: euro 96.000

QUADRO 6

6 - Sostenibilità del progetto allo scadere del quinquennio, ferma restando la possibile ammissione a finanziamento per il quinquennio 2023 – 2027, ed eventuali ulteriori co-finanziamenti ottenuti grazie alle risorse del progetto

Il Progetto di Eccellenza ha consentito il reclutamento di figure di tipologie diverse, finanziate per un periodo che va oltre il progetto, e che si porranno come garanti della sostenibilità. Si tratta di:

-2 PA (INF/01; L-LIN/13)

-2 RTD-B (L-LIN/07; L-FIL-LET/15)

Inoltre, nei limiti del quinquennio, per il periodo residuo che eccede il 2022 si potrà contare su:

-2 RTD-a (L-LIN/04 - con presa di servizio avvenuta il 1° marzo 2022 - e L-LIN/12)

Dal punto di vista tecnico, il progetto ha previsto l'assunzione di un Tecnico informatico cat. C a tempo indeterminato che garantirà il buon funzionamento delle piattaforme.

A livello di infrastrutture, il dipartimento ha già avviato un dialogo con l'Ateneo per garantire la continuità in merito a due aspetti particolari:

-Software per studenti diversamente abili (attualmente finanziate con fondi del PE fino al 2023);

-Cloud per ospitare le piattaforme realizzate e garantirne il funzionamento sul lungo periodo (attualmente finanziate con fondi del PE fino al 2024).

Nel corso del quinquennio, il dipartimento ha dimostrato capacità di attirare fondi, per un totale di 3.024.552,8 euro, attraverso l'ottenimento dei seguenti finanziamenti, tutti riguardanti le DH. In particolare,

-N. 3 progetti Ri.Ba. (Ricerca di Base), finanziati dall'Ateneo sulla base di bandi competitivi = 189.646 euro;

-N. 6 PRIN (3 relativi al bando 2017 = 491.922 EURO; 3 relativi al bando 2020 = 387.299,80 euro);

-N. 1 progetto Horizon (2020) = 1.955.685 euro.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 = 16.992

Per informazioni e chiarimenti: dgfis.ufficio2@miur.it

Per consulenza tecnica sulla procedura: contattare il [Supporto](#)

Sviluppato da: [CINECA](#)



- [Logout](#)
- Università degli Studi di VERONA
- Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 Monitoraggio 2022

- [Home Page](#)

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Scheda di monitoraggio finale.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 (spazi esclusi) = 19.993

QUADRO 1

1 - Principali risultati conseguiti nella realizzazione del progetto rispetto agli obiettivi (incluso il raggiungimento di benchmark eventualmente individuati) e al conseguimento sia del contributo alla conoscenza sia dell'impatto preventivati.

Lo scopo generale del progetto dal titolo "Comportamenti e benessere: un approccio multidisciplinare per favorire la qualità della vita in condizioni di vulnerabilità" è comprendere l'interazione tra comportamenti, aspetti motivazionali e psicobiologici in diverse fasi e condizioni della vita, in particolare nelle situazioni di malattia neurodegenerativa e di disagio psichico. Il progetto ha individuato azioni e strategie utili per incrementare il benessere e la qualità di vita di persone in condizioni di vulnerabilità fisica e/o cognitiva. Per questa finalità è stato adottato un approccio esteso che ha compreso l'approfondimento delle conoscenze sui meccanismi molecolari, strutturali e funzionali (sia fisiologici che cognitivi) che consentono il mantenimento di buone condizioni di salute.

Il progetto si è articolato su più linee di ricerca che coinvolgono diverse popolazioni vulnerabili: persone affette da esiti di ictus cerebrale cronico; migranti richiedenti protezione internazionale; giovani affetti da sclerosi multipla; pazienti con malattia di Parkinson; popolazione in età avanzata a rischio fragilità; popolazione in età prescolare affetta da 'disturbi funzionali'. A causa del trasferimento dei PI ad altro Dipartimento, la linea di ricerca relativa alla popolazione in età prescolare non è proseguita, per cui le linee progettuali attivate sono state cinque:

- Persone con esiti di ictus cerebrale cronico
- Giovani con Sclerosi Multipla
- Pazienti con malattia di Parkinson
- Popolazione in età avanzata a rischio fragilità
- Migranti richiedenti protezione internazionale.

Il progetto ha avuto un rilevante impatto sul piano socio-economico e territoriale in quanto si è caratterizzato per un significativo incremento della qualità riabilitativa e del recupero funzionale, una maggiore responsabilizzazione del paziente rispetto alle sue possibilità di adottare comportamenti favorevoli per la salute, una più estesa partecipazione a programmi di attività motoria e per una fruibilità trasversale del progetto da parte di soggetti di diverse età e condizioni fisiche ed economiche.

Il Progetto si è articolato temporalmente in 2 fasi consecutive: FASE 1 volta alla definizione e validazione di modelli di intervento sui gruppi specifici di popolazione sopra descritti, analizzando aspetti molecolari, strutturali, fisiologici e comportamentali che ne documentino l'efficacia e che influiscono sulla capacità di fronteggiare la malattia, e FASE 2 finalizzata all'implementazione nel contesto clinico di «percorsi» individuati e alla realizzazione di un progetto che coinvolge tutte le linee di ricerca (definito "metaprogetto"). Il metaprogetto è attualmente condotto in collaborazione con il prof. Fabio Lucidi (P.O. SSD PSI/03, Univ. La Sapienza di Roma) nel quadro teorico dell'Integrated Behavior-Change (IBC) model for physical activity di Hagger e Chatzisarantis (2014). Il modello applicato per questa fase è già stato oggetto di varie pubblicazioni (Borrueco et al. 2021; Bonato et al., 2021, Speranza et al. 2021; Smismans et al. 2021; Donisi et al. 2021; Purgato et al. 2021; Santamaria et al. 2020; Mallia et al., 2020).

In linea con l'obiettivo della multidisciplinarietà, della definizione e validazione di intervento su gruppi specifici di popolazione, nell'ottica d'implementazione clinica di percorsi individualizzati e nella logica dell'ottimizzazione dell'eccellenza e del recupero delle criticità (quadro D1 del progetto), è stata elaborata una strategia di ricerca che, pur partendo dalle competenze dei settori di area 11 risultati eccellenti, favorisce il raccordo con le altre discipline presenti nel DNB, di area biologica e di area medico-clinica. Per questa ragione, il progetto è stato coordinato da due project manager (Prof. Schena e Prof.ssa Del Piccolo) con il supporto di un team di gestione di progetto. Ogni linea di ricerca è stata coordinata da due team leader, che hanno guidato un gruppo di ricerca composto da ricercatori e collaboratori in diverse aree di ricerca afferenti al DNB. La struttura organizzativa del progetto evidenzia quindi la multidisciplinarietà che caratterizza ogni linea di ricerca, con il coinvolgimento di diversi SSD.

Nel periodo 2018-2021, i project manager e il team di gestione di progetto assieme ai team leader di ciascuna linea di ricerca si sono incontrati in riunioni periodiche, su base generalmente mensile, per la condivisione e il monitoraggio delle attività e il coordinamento delle diverse linee progettuali e per l'individuazione dei costi, del personale e delle attrezzature e materiali di consumo necessari alla gestione delle linee progettuali e l'approvazione di ev.li spese necessarie allo svolgimento del progetto stesso.

Le attività del progetto sono state anche monitorate attraverso il supporto di un Advisory Board composto da esperti nazionali:

- Maddalena Illario – Direzione progetti europei Regione Campania
- Andrea Lenzi – Università La Sapienza di Roma
- Maria Novella Luciani – Direzione Generale della Ricerca Ministero della Salute
- Francesca Russo – Dipartimento Prevenzione Regione Veneto

I gruppi di popolazione coinvolti nel progetto sono stati:

- a) Persone affette da esiti di ictus cerebrale cronico: l'obiettivo generale dello studio è stato indagare gli effetti di un protocollo riabilitativo innovativo basato sul self-management per la presa in carico a lungo termine del paziente con ictus cerebrale, insieme alla definizione di un profilo di biomarker clinico-biologici, imaging, neurofisiologici, e genetico-molecolari per definire il quadro di disabilità post-ictus. L'impatto di questa ricerca è l'attuazione di percorsi riabilitativi efficaci di "autotrattamento" per migliorare la cura e la qualità delle persone che hanno avuto un ictus cerebrale.
- b) Migranti richiedenti protezione internazionale: è stata condotta una revisione sistematica e una meta-analisi di studi controllati randomizzati e non randomizzati incentrati sulle popolazioni migranti che vivono in paesi a basso e medio reddito e in paesi ad alto reddito, per confrontare gli interventi di attività fisica con qualsiasi condizione di controllo. Il progetto sta valutando l'impatto degli interventi di attività fisica e sport su alcuni indicatori di esito relativi alla salute fisica e mentale, come ad es. la riduzione dei sintomi di disturbi mentali (disturbo post-traumatico da stress, ansia e depressione), il funzionamento psicologico, le relazioni sociali e la qualità di vita.
- c) Giovani affetti da sclerosi multipla (SM): lo scopo è sviluppare un modello biopsicosociale olistico di resilienza in grado di colmare il divario di conoscenza sulle caratteristiche biopsicosociali e sulla resilienza dei giovani adulti con nuova diagnosi di SM, e valutare la relazione tra queste variabili; i risultati del progetto

porranno le basi per un modello di approccio multidisciplinare biopsicosociale che porterà all'individuazione e potenziamento delle strategie più efficaci di resilienza per favorire adattamento, partecipazione, aderenza terapeutica e, in ultima analisi, benessere delle persone con SM. Si sta raggiungendo una comprensione più approfondita dei determinanti della resilienza e dell'adattamento dei pazienti con SM in una fase cruciale della vita.

d) Pazienti con Malattia di Parkinson (MP): lo studio si è focalizzato sui sintomi della fatica sia fisica che mentale mediante la formulazione di specifici programmi di esercizio fisico aerobico e la definizione epidemiologica della fatica nella malattia. Inoltre, è stata condotta una revisione della letteratura sulla fatica nella MP e negli altri disturbi del movimento. L'attività fisica, si è constatato, aiuta a conservare la funzionalità in presenza di un disturbo progressivo. Lo studio, finalizzato a identificare il ruolo della fatica nella MP, ha permesso un approfondimento della fisiopatologia della fatica, individuando misure che si stanno rivelando indicatori dell'efficacia di approcci terapeutici e non, come la stimolazione cerebrale, la riabilitazione cognitiva e, appunto, l'attività fisica.

e) Popolazione in età avanzata e a rischio di fragilità età dipendente: lo scopo è stato quello di valutare i fattori biologici e neurofisiologici associati alle condizioni di fragilità fisica e cognitiva in una coorte di individui e indagare l'associazione tra caratteristiche neurofisiologiche, resilienza e comportamenti di vita quotidiana, per sviluppare un intervento personalizzato per l'invecchiamento di successo.

Nonostante le difficoltà dovute alla pandemia Covid-19, le attività di reclutamento per tutte le linee di ricerca sono in atto, così come la pubblicazione e la stesura di nuovi articoli scientifici peer-reviewed e presentazioni a congressi. Come previsto dagli obiettivi del progetto, si è avuto un notevole aumento della pur già elevata produttività scientifica: il personale assunto attraverso i fondi del Dipartimento di Eccellenza ha contribuito a pubblicare nel complesso 286 articoli. Di questi, 30 derivano in modo diretto dai risultati relativi alle cinque linee di ricerca ed inoltre si devono considerare 22 pubblicazioni under review. Alle pubblicazioni si aggiungono 25 presentazioni orali a Convegni nazionali e internazionali, 2 convegni programmati nel 2022.

Il progetto prevedeva anche l'implementazione di interventi di formazione. A partire dai risultati ottenuti all'interno delle cinque linee di Ricerca sono state realizzate diverse attività didattiche rivolte in modo ampio a tutto l'ambito sanitario:

- First International University School on Exercise and Sport 9-11 December 2021: una Scuola e la prima a livello internazionale universitario di attività fisica ed esercizio fisico.
- Corso elettivo della Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università di Verona (marzo-aprile 2022) "Comportamenti e Benessere: un approccio multidisciplinare per favorire la qualità della vita in condizioni di vulnerabilità".
- Corso di formazione ATS Brianza 2020-2021 "Peculiarità etniche del disagio psichico dei comportamenti di abuso e del soggetto traumatizzato nei richiedenti asilo" e "Diagnosi precoce di disagio psichico nel post-trauma in soggetti richiedenti asilo".
- Attività seminariali nel contesto dei CdS di varie lauree sanitarie (Infermiere, Fisioterapista, Educatore, Assistente sanitario).
- Corso di perfezionamento per operatori sanitari sul tema "Motivazioni e barriere verso uno stile di vita attivo" da attivare nell'a.a. 22-23.

Inoltre le tematiche sviluppate dal progetto trovano ampio spazio nel contesto del nuovo Corso di Laurea Magistrale inter-ateneo con l'università di Modena – Reggio Emilia Salute e Sport, classe di laurea LM67 (Scienze delle attività motorie preventive ed adattate) in approvazione presso il MUR il cui avvio è previsto per l'a.a. 22-23. Il corso è finalizzato a formare figure specialistiche per la progettazione e la conduzione di programmi di attività motoria per la cura ed il benessere delle popolazioni vulnerabili in coerenza con le competenze previste per la figura professionale del 'Chinesiologo' istituito dalla recente legge 36 del febbraio 2021.

Sul piano dello sviluppo dipartimentale, il progetto ha favorito lo sviluppo integrato del DNBM, nonché diverse collaborazioni con enti e aziende, sia in ambito socio-sanitario che in quello tecnologico. Quattro delle cinque linee di ricerca riguardano popolazioni cliniche e sono sviluppate attraverso la stretta collaborazione con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata (AOUI) di Verona. L'attivazione delle linee di ricerca ha quindi consolidato rapporti pre-esistenti tra DNBM e AOUI Verona e al termine del Progetto i risultati appresi potranno portare a creare e/o proseguire attività cliniche dedicate a tali popolazioni. Per esempio, il progetto ha favorito un passaggio più immediato delle conoscenze ricavate in ambito sperimentale alla loro applicazione in ambito clinico e viceversa, utilizzando il contesto clinico e applicativo per rafforzare le acquisizioni sperimentali. Inoltre, il progetto ha permesso l'installazione di un Laboratorio di Analisi del Movimento (LAM) presso i locali della UOC Neuroriabilitazione dell'AOUI Verona che sono anche il luogo di afferenza del Centro di Ricerca in Riabilitazione Neuromotoria e Cognitiva (CRRNC) del DNBM.

La fase conclusiva del progetto prevede la raccolta delle esperienze in una struttura operativa definita Hub di Competenze che avrà il compito di creare e sviluppare la rete delle relazioni formatesi con il progetto, trasferendole progressivamente alle pratiche di cura e promozione della salute sia nell'AOUI che sul territorio. Nello specifico, l'Hub di Competenze ha lo scopo di rafforzare e ampliare le relazioni tra laboratori di ricerca e unità operative cliniche (per gli ambiti delle cure neurologiche, psicologiche, psichiatriche, riabilitative) e delle attività motorie e la creazione dell'ambiente ottimale per la progettazione, implementazione e monitoraggio di iniziative volte a incrementare la qualità della vita di una quota rilevante di popolazione in condizioni di vulnerabilità, funzionali allo sviluppo di una medicina individualizzata.

Per dare piena attuazione anche agli aspetti strutturali ed operativi dell'Hub di competenze si deve sottolineare che la sua sede (circa 300mq) è stata identificata dalla Commissione edilizia di Ateneo ed approvata dagli Organi (Senato e Consiglio di Amministrazione) all'interno del complesso 'BIOLOGICO 3' situato nell'area del Policlinico, la cui costruzione è ora in fase di avvio. In attesa del completamento di questa sede si è previsto di collocare temporaneamente i nuovi laboratori già costituiti e in fase di ampliamento necessari per le attività di pertinenza dell'Hub di competenze presso strutture dipartimentali diverse:

Laboratorio Bodycomp antropometria e composizione corporea (Area Scienze Motorie);
Laboratorio NeuroMove neurocognitivi della motricità volontaria (Area Scienze Motorie);
Laboratorio HumanMove cinematica del movimento umano (area Policlinico/ Fisiatria);
Laboratorio di PsychoLab (Area Policlinico/psicologia).

Molte delle linee di ricerca hanno inoltre promosso collaborazioni con il territorio di riferimento coinvolgendo i principali stakeholder e favorendo la diffusione dei risultati e delle conoscenze a livello di popolazione generale e di associazioni di pazienti (es. sono state coinvolte Associazione Alzheimer Verona, Sezione di Verona giovani della Associazione Italiana Sclerosi Multipla, NGO locali che supportano migranti e richiedenti asilo, Associazione per la Lotta all'Ictus Cerebrale (ALICE) Verona).

Le linee di ricerca sono state inoltre presentate durante l'evento organizzato dall'Università di Verona "Notte della ricerca" nel settembre 2019 a Verona e attraverso attività di divulgazione (quali ad esempio interviste a televisioni e radio locali come Telepace e Radio Verona in relazione alla linea di ricerca sui migranti) e attività di divulgazione a cura dell'Ufficio stampa dell'Università di Verona (es. UNIVR Magazine e Università di Verona la ricerca continua per la linea di ricerca sulla SM).

QUADRO 2

2 - Coerenza del progetto, sia rispetto alle varie azioni realizzate sia rispetto al panorama di riferimento

Il progetto di eccellenza del Dipartimento si poneva lo scopo di allargare gli ambiti di intervento scientifico attraverso una forte collaborazione tra le diverse aree esistenti al proprio interno con lo scopo di identificare e validare un modello innovativo di integrazione della cura con i comportamenti individuali. Nella fase iniziale di attuazione le varie linee di ricerca hanno agito ed interagito coerentemente sviluppando, ciascuna per il proprio settore approcci multidisciplinari ed integrati. Il meta progetto messo a punto successivamente ha individuato, con una serie di variabili condivise, un modello in grado di rappresentare i diversi fattori motivanti verso l'adozione di comportamenti orientati al benessere. Come richiamato in precedenza la prima e seconda ondata derivante dalla pandemia Covid-19 hanno impattato in modo molto significativo su varie attività collegate alla seconda parte del quinquennio. Infatti, tanto il reclutamento (FASE 1) dei pazienti con fragilità e vulnerabilità che dei partecipanti (es. anziani, migranti) è stata fortemente ostacolata, così come le difficoltà a coinvolgere le Associazioni territoriali e gli stakeholder (FASE 2). La scelta presa dal board del progetto nell'estate del 2020 è stata di non dirottare il progetto sui temi attinenti alla pandemia da COVID-19 ma di operare solo parziali aggiustamenti delle linee di ricerca, privilegiando le attività a distanza per quanto possibile ed adattando quelle da svolgere forzatamente in presenza. E' stato dato più spazio allo sviluppo della telemedicina, teleriabilitazione ed attività motoria da remoto (telechinesiologia). Questa scelta, che si colloca pienamente nelle linee di sviluppo dei servizi sanitari a livello nazionale, ha trovato positiva risposta anche in altri enti locali ed ha permesso l'avvio di tre progetti finanziati da Verona Brain Foundation.

Inoltre per dare coerenza alle attività del progetto a livello territoriale è stato implementato un sito web dedicato (<https://bewell.dnbn.univr.it>), che non solo presenta

le iniziative in corso ma è finalizzato a creare le condizioni per l'attuazione del modello finale di cura e promozione degli stili di vita attivi che non solo tenga conto delle caratteristiche personali (età, condizioni fisiche di mobilità, patologia) ma metta in rete le strutture concretamente disponibili e le associazioni sul territorio a cui è possibile rivolgersi favorendo un approccio one-health posto all'attenzione da vari organismi internazionali e ripreso nel Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025.

QUADRO 3

3 - Impiego delle risorse al 31 dicembre 2021, anche tenuto conto del budget iniziale

Sono riportate le unità di personale di personale reclutate nel corso dei primi quattro anni, individuate nominalmente, e lo schema riassuntivo delle risorse impiegate con evidenziati gli eventuali scostamenti rispetto al progetto iniziale superiori al 20% indicato nelle FAQ (FAQ - 1 Gestione budget) trasmesse con nota prot. n. 11220/2017.

Sono inoltre evidenziati gli scostamenti relativi alle aree CUN e ai macro - settori, per il personale docente reclutato e gli scostamenti rispetto al co-finanziamento programmato.

Nel successivo campo testo si richiede al Dipartimento di motivare gli scostamenti riportati.

Elenco personale docente e assegnisti reclutati nel periodo 2018 - 2021 con gli eventuali scostamenti di aree CUN e MS

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi	Area CUN e Macro Settore inseriti in candidatura	Corrispondenza area CUN	Corrispondenza macro settore concorsuale
1	BRUSTIO	Paolo Riccardo	Prof IIa fascia	6	06/N		.7	.7	0	0	1197000	0	0	11/D2 - 06/D5	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente NON corrisponde a quanto inserito in candidatura
2	BUSCH	Isolde Martina	Assegnista	11	-	23786.6					11900	11900		La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti "RUa: 05/D1; 05/E1; 05/E2 Assegni di ricerca (5 in area 11, 2 in area 6, 2 in area 5)"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
3	CAMBIAGHI	Marco	Ricercatori	5	05/D						240000					
4	FOCHI	Stefania	Assegnista	5	-	23786.6					11900	11900		La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti		
5	Fochi	Stefania	Assegnista	5	-	29038.95					23800			La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti	La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti	La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti
6	GAJOFATTO	Alberto	Ricercatori	6	06/D		.65	.65	0	0	1111500	0	0	11/E4 - 06/D6	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
7	LASALVIA	Antonio	Prof IIa fascia	6	06/D		.7	.7	0	0	1197000	0	0	11/D2 - 06/D5	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
8	MAROTTA	Angela	Assegnista	11	-	49993.83					48000	2000		La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti "RUa: 05/D1; 05/E1; 05/E2 Assegni di ricerca (5 in area 11, 2 in area 6, 2 in area 5)"	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
9	MONTIOLI	Riccardo	Ricercatori	5	05/E						240000					
10	PERLINI	Cinzia	Ricercatori	11	11/E		.65	.65	0	0	1111500	0	0	11/E4 - 06/D6	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
														"RUa: 05/D1; 05/E1; 05/E2 Assegni di ricerca (5 in area 11, 2 in area 6, 2 in area 5)"	L'area CUN del docente	Il macro settore concorsuale del

11	RUGGIERO	Alessandra	Ricercatori	5	05/E		240000				ricerca (5 in area 11, 2 in area 6, 2 in area 5)"	corrisponde a quanto inserito in candidatura	docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
12	TSENOV	Grygoriy	Assegnista	5	-	24496.4	24000	1000			La verifica di corrispondenza è prevista solo per i docenti		

Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018 - 2021

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi
1	CAVEDON	Valentina	TD								28500	10045	
2	MELE	Sonia	Tecnici/Amm.				.3	0	.3	0	0	513000	0
3	NARDELLO	Francesca	Tecnici/Amm.				.3	0	.3	0	0	513000	0
Budget (€)						Risorse (€) impiegate al 31 dicembre							
Oggetto						Comlessivo	Dip. eccellenza	Risorse proprie o di terzi	Totali		A valere sul budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza	A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza	
Professori esterni all'ateneo						2.394.000	2.394.000	0	2.394.000		2.394.000	0	
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010						2.223.000	2.223.000	0	2.223.000		2.223.000	0	
Altro Personale						2.076.000	1.050.000	1.026.000	1.995.445		932.600	1.062.845	
Subtotale						6.693.000	5.667.000	1.026.000	6.612.445		5.549.600	1.062.845	
Infrastrutture						3.873.000	1.953.000	1.920.000	2.584.380		621.421	1.962.959	
Premialità Personale						0	0	0	0		0	0	
Attività didattiche di alta qualificazione						480.000	480.000	0	480.180		475.180	5.000	
Totale						11.046.000	8.100.000	2.946.000	9.677.005		6.646.201	3.030.804	

Per quanto riguarda lo scostamento relativo alle aree CUN e macrosettore per il personale docente reclutato (Prof. Paolo Riccardo Brustio), si precisa quanto segue:

Il Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università di Verona aveva previsto, in sede di presentazione del progetto "Comportamento e Benessere: un approccio multidisciplinare per favorire la qualità della vita in condizioni di vulnerabilità' ...", una posizione di professore di II fascia nel SSD M-EDF/02, S.C.11/D2, area CUN 11 Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche.

Il SSD M-EDF/02 è tra i pochi SSD che rientrano in due S.C. distinti lo 06/N2 e l'11/D2 e che al momento della presentazione del progetto di eccellenza prevedeva il confluire di tutti i docenti del settore nell'area CUN 11.

Con nota MIUR n. 14186 del 27/11/17 - successiva alla data di presentazione del progetto - i docenti afferenti al SSD M-EDF/02 dell'area 06/N2 sono potuti transitare nell'area CUN 06 delle Scienze Mediche.

Con l'evolversi della situazione progettuale, si è rilevato come i docenti che hanno acquisito in questi anni l'ASN per SSD M-EDF/02 - SC 11/D2 presentano un profilo scientifico ed un'esperienza di ricerca che non risultano del tutto funzionali ad una piena realizzazione del progetto di Eccellenza di questo Dipartimento. Tale profilo scientifico si evidenzia, invece, tra coloro che hanno ricevuto l'ASN per il medesimo SSD collocato all'interno dell'area 06/N2 (...viluppo di specifici protocolli di intervento basato sull'esercizio fisico e sport da applicare alle diverse tipologie di popolazione...).

Il Dipartimento ha deliberato di procedere all'attivazione della posizione di seconda fascia nel SSD M-EDF/02 prevista dal progetto, attraverso l'indizione di una procedura concorsuale per gli abilitati nel SC 06/D2, SC che, fra l'altro, è quello oggi rappresentato nell'Ateneo di Verona da tutti i docenti appartenenti al SSD citato.

Per quanto riguarda il COFINANZIAMENTO, esso risulta completato al 100% a fine anno 2021.

QUADRO 4

4 - Controllo dei vincoli di budget di cui al co. 335

Tutti i vincoli rispettati

QUADRO 5

5 - Previsione dell'utilizzo delle risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate

Il budget posto a disposizione del progetto ha visto un utilizzo delle risorse complessivo finale pari a 6.771.567 a fine 2021 (83,6%).

Il residuo non ancora utilizzato ma interamente impegnato alla data attuale, pari ad euro 1.300.000 circa (16,4% circa), è così dettagliato:

PERSONALE

- avanzo derivante dal mancato passaggio/proroga di due RTDA (uno vincitore di una procedura selettiva come RTDB, il secondo che ha dovuto rinunciare alla proroga ma prosegue comunque l'attività sul dip. Ecc. con pagamento su fondi esterni) per euro 230.813, che saranno utilizzati per l'immediata attivazione di assegni di ricerca, necessari a proseguire l'attività di progetto.
- avanzo di euro 44.800 sul budget richiesto per il personale TA, budget che sarà utilizzato per il rinnovo del contratto TA TD già in essere per il terzo anno, esaurendo il budget;
- avanzo di due annualità di AdR per euro 48.000, di prossima attivazione.

Risulta da contabilizzare l'AdR per Savoldelli Aldo, dal 1.11.21 al 31.10.22, (per un disguido tecnico non risolto con il Cineca, il costo non risulta caricato nel quadro E1 rendiconto 21 - aperto ticket il 3.3.22 al CINECA).

DIDATTICA ALTA QUALIFICAZIONE

- avanzo di euro 4820 sul budget totale, che sarà utilizzato a fine progetto per un evento di didattica divulgativo sui risultati di progetto

INFRASTRUTTURE

- avanzo di euro 1.000.000 circa, che sarà interamente utilizzato nell'anno per l'acquisto di materiali di consumo per la conclusione delle attività di ricerca in corso e delle attrezzature necessarie al completamento dei laboratori del progetto, che troveranno collocazione definitiva all'interno dell'hub di competenze, in fase di costruzione nel complesso BIOLOGICO 3.

Si prevede pertanto di poter utilizzare, entro la fine del progetto, l'intero finanziamento assegnato.

In prospettiva, anche al fine di completare la messa in funzione dell'Hub di competenza e garantire la buona prosecuzione delle attività del progetto oltre la sua

conclusione prevista per il dicembre 2022, è in corso di definizione l'acquisizione, per trasferimento, di un PA nel settore M-EDF/02 con lo scopo di poter disporre di un ricercatore scientificamente ben qualificato nell'ambito delle tecnologie per le misure funzionali ed esperto nell'ambito della progettazione ed implementazione di iniziative di attività motoria e sportiva in contesti territoriali. Questa necessità deriva dall'adeguamento ed ulteriore sviluppo del progetto in relazione alle mutate condizioni derivanti dalla pandemia che ha posto maggiore enfasi sulla necessità di poter intervenire attivamente anche al di fuori dell'ambito ospedaliero.

QUADRO 6

6 - Sostenibilità del progetto allo scadere del quinquennio, ferma restando la possibile ammissione a finanziamento per il quinquennio 2023 – 2027, ed eventuali ulteriori co-finanziamenti ottenuti grazie alle risorse del progetto

Le attività messe in atto con questo progetto e quelle previste per la rimanente parte del 2022 consentono la piena attuazione delle azioni previste e la messa in funzione delle strutture di laboratorio sopracitate che potranno quindi essere protratte anche negli anni successivi.

Lo Steering Committee di Ateneo nel corso della audizione conclusiva ha fortemente sostenuto, anche con riferimento alle risorse rese disponibili dalla legge di bilancio, l'introduzione di figure tecniche a supporto dei laboratori già implementati.

Il progetto ha inoltre permesso di allargare le azioni del Dipartimento in contesti prima non pienamente sviluppati che costituiscono ora un ambito per ulteriori fonti di finanziamento da progetti nazionali e internazionali nell'area della Promozione della Salute e della Prevenzione attiva. Alcuni risultati concreti di nuovi finanziamenti sono già stati raggiunti:

- Il progetto S.T.E.P.S. coordinato dal Comune di Verona sul tema della qualità di vita e benessere nell'ambito della call "Urban Innovation Actions" (luglio 2022-giugno 2023; grant per il dipartimento 413.000€)
- Il cofinanziamento per un valore di 90.000 in due anni dei progetti di telemedicina da parte Brain Research Foundation Verona;

Va ricordato anche che nell'ambito del PNRR sono presenti diverse linee di azioni coerenti con tematiche del progetto non solo nell'ambito della missione 4 dedicata alla ricerca ma anche nelle aree di intervento dedicate agli enti pubblici territoriali- A questo proposito la recente collaborazione formalizzata tra il Dipartimento e il Comune di Villafranca di Verona per la realizzazione di modelli progettuali da realizzare sul territorio di competenza attuando in questo modo l'obiettivo dell'Hub di competenze.

Durante lo svolgimento del progetto Dipartimenti di Eccellenza, sono stati anche favoriti i collegamenti con altri gruppi di ricerca e l'implementazione dei risultati scientifici anche sul territorio. Nell'ambito della linea di ricerca "Pazienti con malattia di Parkinson (MP)" oltre all'intensa collaborazione tra il Centro per la Malattia di Parkinson dell'AOUI e l'Università di Verona, è previsto il consolidamento di collaborazioni internazionali, e nello specifico, con l'Università St. George's di Londra in UK (Prof. Morgante). Nell'ambito della linea di ricerca "Popolazione in età avanzata a rischio di fragilità" è stata attivata la collaborazione con centri di ricerca nazionali. Università di Padova (Prof. Paoli e Dott. Moro) e Università di Perugia (sostenuta dal grant condiviso Fondazione Cassa di Risparmio Perugia #10429- "Invecchiamento. Cura e prevenzione della fragilità: aspetti biologici, fisiopatologici e problematiche cliniche". PI: Anna Maria Stabile). Attuare le iniziative di formazione e divulgazione (corsi, incontri per stakeholders, un convegno finale ad ottobre/novembre) previste dal progetto per consolidare il coinvolgimento delle associazioni ponendo le basi per la prosecuzione del modello di intervento.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 = 19.993

Per informazioni e chiarimenti: dgfis.ufficio2@miur.it

Per consulenza tecnica sulla procedura: contattare il [Supporto](#)

Sviluppato da: [CINECA](#)



- [Logout](#)
- Università degli Studi di VERONA
- Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 Monitoraggio 2022
- [Home Page](#)

Dipartimento: Scienze giuridiche

Scheda di monitoraggio finale.

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 (spazi esclusi) = 17.039

QUADRO 1

1 - Principali risultati conseguiti nella realizzazione del progetto rispetto agli obiettivi (incluso il raggiungimento di benchmark eventualmente individuati) e al conseguimento sia del contributo alla conoscenza sia dell'impatto preventivati.

Il Progetto di Eccellenza (PJ) è un ampio piano di sviluppo del Dipartimento (DSG) teso a realizzare i seguenti obiettivi generali

- innovare strumenti e metodi nella ricerca e nella didattica
- potenziare il ruolo dei SSD nel panorama nazionale, europeo e internazionale
- potenziare la prospettiva internazionale e interdisciplinare degli studi su temi di frontiera strategici per le attività del DSG e utili a conseguire un impatto esterno positivo
- declinati nei seguenti obiettivi specifici
- miglioramento quali-quantitativo dei prodotti della ricerca
- incremento della progettualità in bandi competitivi
- innovazione delle formule della didattica specialistica
- coinvolgimento dei SSD in prospettiva interdisciplinare e internazionale, con sperimentazione/elaborazione di nuovi metodi di ricerca, applicazione del diritto, progettualità e disseminazione delle conoscenze
- realizzazione di un'offerta formativa innovativa volta ad accrescere le conoscenze di studenti, giovani ricercatori e docenti e apprezzata da imprese, professioni e associazioni (impatto esterno)
- integrazione dei risultati della ricerca giuridica col mondo produttivo.

Grazie alle azioni realizzate nei primi 4 anni il DSG ha conseguito risultati pienamente rispondenti ai suddetti obiettivi, ovvero:

- costituzione di 12 Teams di ricerca (Team) stabili, interdisciplinari e con forte apertura internazionale, che hanno svolto ricerche avanzate sui temi del PJ sotto il coordinamento del Centro di Eccellenza per la Ricerca su Diritto, Tecnologie e Cambiamenti - IUSTeC, creato per promuovere la ricerca sui temi del PJ in termini di interdisciplinarietà, internazionalizzazione e innovazione
- costituzione di 10 Laboratori di didattica innovativa (Lab) stabili, anch'essi su base interdisciplinare e, ove pertinente, internazionale, che hanno svolto attività didattica sotto il coordinamento del Laboratorio di didattica innovativa - IDEA (Innovazione Didattica e Apprendimento), creato per potenziare la connessione didattica/ricerca e promuovere/sperimentare nuovi metodi di insegnamento e apprendimento delle discipline giuridiche orientati ai temi innovativi del PJ
- costituzione di un Advisory Board con funzioni di monitoraggio e consulenza scientifica, composto da 9 professori italiani e stranieri di elevata qualificazione, che hanno accompagnato costantemente lo sviluppo del PJ con incontri semestrali
- reclutamento (completato al 31/12/2021) di una numerosa compagine di studiosi giovani e motivati, con specifiche competenze sui temi del PJ, e Pers.TA dedicato
- rinnovamento di contenuti e metodi dell'offerta formativa, in particolare con l'avvio nell'A.A. 2021/22 del nuovo CdLM in Diritto per le tecnologie e l'innovazione sostenibile (LM SC-GIUR) e della riforma del CdL in Scienze dei Servizi giuridici (L-14) ridenominato Servizi giuridici per imprese, amministrazioni e no-profit. Entrambi integrano contenuti nuovi afferenti ai temi di frontiera oggetto del PJ e metodologie didattiche innovative, avvalendosi altresì dei Lab di IDEA. Nell'A.A. 2019/2020 è inoltre entrata in vigore la riforma del CdLM in Giurisprudenza con 4 percorsi formativi ridisegnati in termini di innovazione e specializzazione dell'offerta formativa. È stata infine conclusa una 3a Convenzione per il doppio titolo nel Dottorato (Univ Sorbonne Paris Nord)
- rinnovamento delle infrastrutture, che ha incluso:
- rinnovo dell'allestimento audio/video ed informatico di alcune aule, per garantire strumenti tecnologici avanzati indispensabili all'innovazione delle metodologie didattiche
- creazione di un sito web dedicato (<https://excellenceinlaw.univr.it/>) per la pubblicità delle iniziative di IUSTeC e IDEA
- attivazione di numerose collaborazioni occasionali e professionali con personale esperto e di elevata qualificazione, che ha prestato attività di coordinamento, supporto organizzativo alla didattica, formazione e consulenze tecnico-specialistiche per il funzionamento di Team e Lab
- spese per visibilità e pubblicità del PJ
- acquisto materiale bibliografico sui temi del PJ
- acquisto materiale di consumo
- rinnovo di materiale informatico e tecnologico per la funzionalità di Team e Lab.

2. Al fine di incentivare l'impegno nel PJ e la realizzazione dei target si è istituito un fondo di premialità, ripartito tra docenti e PTA sulla base dei seguenti criteri di sintesi

Docenti 86%

- Progettualità qualificata 45%
- Produttività qualificata 45%
- Contratti e convenzioni in conto terzi 10%

Personale TA 14%

- risultati conseguiti rispetto agli obiettivi individuali assegnati 40%
- coerenza dei comportamenti rispetto ai valori organizzativi 60%

Vi sono state 3 ripartizioni:

- novembre 2019: periodo 1/1/2018–31/10/2019 (€ 76.000,00)
- novembre 2020: periodo 1/11/2019–31/10/2020 (€ 58.000,00)
- novembre 2021: periodo 1/11/2020–31/10/2021 (€ 58.000,00)

3. sul piano delle attività didattiche di elevata qualificazione il DSG:

- ha attivato n. 16 assegni di ricerca funzionali alle attività didattiche di elevata qualificazione (2 biennali e 14 annuali; di quelli annuali, 7 rinnovati – 3 per 1 volta e 2 per 2 volte; annualità totali 25). Il numero è più elevato rispetto a quanto programmato in quanto si è reso necessario potenziare in corso l'investimento in

risorse umane per adeguare il PJ all'impatto della pandemia, dirottando le risorse divenute inutilizzabili su altre azioni coerenti, e rafforzare le azioni più utili a garantire sostenibilità al PJ oltre il quinquennio

- ha attivato n. 2 borse di dottorato sui temi del PJ
- ha ospitato n. 2 visiting professors (numero ridotto causa pandemia)
- ha attivato n. 4 assegni di tutorato per supporto ad attività didattiche
- pur con i vincoli dell'emergenza sanitaria, ha impiegato risorse per mobilità in Italia e all'estero di componenti di Team e Lab, quali uditori o relatori in convegni su temi del PJ
- ha impiegato risorse per mobilità di studenti partecipanti in particolare a Moot Court Competitions (numero ridotto causa pandemia)
- ha investito numerose risorse per pubblicazioni e traduzioni/proof-reading in lingua straniera e organizzazione di convegni e seminari di particolare rilievo scientifico con il coinvolgimento di docenti di elevata qualificazione italiani e stranieri e di professionisti, tra cui: 1 Summer School (37 partecipanti), 2 Winter Schools (87 partecipanti), numerosi Lunchtime Seminars, essenziali momenti di confronto interdisciplinare sui grandi temi del PJ.

4. Il raggiungimento più che positivo degli obiettivi è attestato dall'analisi dei target individuati nel PJ, misurati al 31/12/2021
[Nota: per il 2022, dato ancora ignoto, è stata fatta una prognosi, ove possibile, sulla presumibile evoluzione nell'anno, tenuto conto dei risultati 2020-21 e di ulteriori elementi di contesto]

1° TARGET
Incremento delle pubblicazioni in riviste di classe A nazionali, europee e internazionali di almeno il 20% nel biennio 2018-2019 e nel triennio 2020-2022
Risultato nel biennio 2018-19: + 36% rispetto a biennio 2016-17
Commento: dato più che positivo
Risultato previsto nel triennio 2020-22: ca. + 10% rispetto a triennio 2017-19
Commento: poiché la gran parte delle pubblicazioni afferenti al PJ si concentrerà a fine quinquennio, si prevede comunque di raggiungere il target del 20% a fine 2022

2° TARGET
Incremento delle convenzioni e delle collaborazioni con aziende ed enti del territorio di almeno il 20% nel biennio 2018-2019 e nel triennio 2020-2022
Risultato nel biennio 2018-19: + 144% rispetto a biennio 2016-17
Commento: il dato è molto positivo
Risultato previsto nel triennio 2020-22: il dato non è ancora disponibile. Si prevede che, ad una leggera flessione nel periodo della pandemia 2020-2021, farà seguito nel 2022 il riavvio di molte collaborazioni, con conseguente raggiungimento del target anche nel triennio.

3° TARGET
Incremento dei progetti presentati per bandi competitivi nazionali, europei e internazionali di almeno il 20% nel biennio 2018-2019 e del 30% nel triennio 2020-2022
Risultato nel biennio 2018-19: - 38% rispetto a biennio 2016-17
Commento: il dato si spiega tenendo presente l'avvio rallentato del PJ nel 2018 dovuto alla sua complessità e alla necessità nella prima fase di convogliare tutte le energie del DSG sull'avvio delle attività di Team e Lab
Risultato previsto nel triennio 2020-22: ca. + 30% rispetto a triennio 2017-19
Commento: dopo l'avvio difficile nel biennio, il target del triennio è raggiunto e si prevede di poterlo superare nel 2022

4° TARGET
Attivazione di almeno 5 cliniche legali l'anno
Risultato 2019: 3 cliniche legali*
Risultato 2020: 3 cliniche legali
Risultato 2021: 4 cliniche legali
Risultato previsto nel 2022: 4 cliniche legali
* Poiché l'accreditamento del Lab Cliniche Legali nel PJ è avvenuto a fine 2018, il target è rendicontato solo dal 2019. Nel 2018 sono state comunque organizzate n. 3 cliniche legali ancorché non formalmente afferenti al PJ
Commento: Come precisato nella relazione MUR-2020, dal 2020 si è deliberato un aumento del n° di ore di didattica per ciascuna Clinica legale, a cui ha corrisposto una riduzione del n° totale di Cliniche Legali per anno (ca. 3). In compenso, si è deliberato di intensificare le attività di Mooting e Simulazione, incrementando a 5 le partecipazioni a Moot Courts/Simulaz. per anno. Il risultato finale, se letto insieme a quello relativo a Moot Court Competitions/Simulaz. Proc., è dunque più che positivo e in linea con i due target di PJ unitariamente considerati.

5° TARGET
Partecipazione ad almeno 3 Moot Court Competition l'anno
Risultato 2019: 5 Moot court competitions/Simulaz. Process.*
Risultato 2020: 3 Moot court competitions/Simulaz. Process.**
Risultato 2021: 5 Moot court competitions/Simulaz. Process.
Risultato previsto nel 2022: 5 Moot court competitions/Simulaz. Process.
* Poiché il Lab Simulaz. process. nel PJ è stato accreditato a fine 2018 il target è rendicontato solo dal 2019. Nel 2018 gli studenti hanno comunque partecipato a 4 Moot court competitions seppur non formalmente afferenti al PJ
** Il dato 2020 risente della pandemia
Commento: il dato complessivo, se letto insieme a quello relativo alle Cl. Legali, è più che positivo e in linea con i due target di PJ unitariamente considerati

6° TARGET
Attivazione dei team di ricerca nella misura di almeno 3 nel primo anno per arrivare ad almeno 8 alla fine del quinquennio
Risultato 2018: 7 Teams di ricerca [+ 10 Lab di didattica innovativa]*
Risultato 2019: 5 Teams di ricerca
Risultati 2020-22: mantenimento dei Team e Lab attivati
Risultato totale alla fine del quinquennio: 12 Teams di ricerca [+ 10 Lab didattica innovativa]*
Commento: Il risultato complessivo è ottimo (+ 50%); se si considerano anche i Lab, equiparandoli ai Team, + 175%.

7° TARGET
Organizzazione di almeno 4 seminari di didattica innovativa l'anno
Risultato 2019: ca. 17
Risultato 2020: ca. 15
Risultato 2021: ca. 21
Risultato previsto 2022: 17/18 (media triennio precedente)
* Poiché i Lab sono stati accreditati nel PJ a fine 2018, il target è rendicontato solo dal 2019. Nel 2018 sono state comunque organizzati numerosi seminari [ca. 10] seppur non formalmente afferenti al PJ. (elenco completo seminari organizzati dal 2019 <https://www.dsg.univr.it/?ent=bibliocr&id=327&tipobc=6#tab-documenti>)
Commento: Il risultato complessivo è ottimo (+ 294%)
In conclusione, il PJ ha visto lo svolgimento di tutte le azioni programmate (con completamento previsto nel 2022) e il raggiungimento di quasi tutti i target previsti entro il 2022. Ne risulta rafforzato il ruolo di rilievo del DSG e dei suoi SSD nel panorama delle conoscenze sui temi di frontiera oggetto del PJ e nell'innovazione metodologica in ricerca e didattica, e significativamente accresciuto l'impatto in termini di rafforzamento della proiezione esterna del DSG verso imprese, professioni e non profit.

2 - Coerenza del progetto, sia rispetto alle varie azioni realizzate sia rispetto al panorama di riferimento

Ai fini della COERENZA INTERNA le varie azioni sono state condotte con costante integrazione reciproca e gradualità, che hanno consentito lo sviluppo equilibrato del PJ:

- in specie, si è data precedenza alla costituzione nel 2018 di IUSTeC e IDEA, passo necessario per rendere operativi Team e Lab, e al reclutamento, condotto, con pochi scostamenti temporali, secondo quanto preventivato, dotando così il DSG della massa critica di nuove risorse essenziale per lo sviluppo del PJ
- la gradualità ha riguardato anche l'investimento in infrastrutture, che ha accompagnato l'intero sviluppo del PJ, e la premialità, cadenzata in 4 fasi per mantenere sempre vivo l'incentivo al PJ
- l'integrazione reciproca è stata favorita dalla convergenza di Team e Lab su 4 linee trasversali caratterizzanti il PJ, che hanno fatto da amalgama tra le varie azioni:

o omogeneità tematica di ricerche e iniziative didattiche rispetto ai temi del PJ, che ha favorito circolazione dei risultati e sviluppo di sinergie interne o interdisciplinarietà, che ha caratterizzato tutti i Team e Lab, aggregando studiosi di più SSD di area IUS e, in diversi casi, anche extra-IUS; la compresenza di insegnamenti di più aree ha caratterizzato anche il nuovo CdLM (LM SC-GIUR) e il CdL riformato (L-14)

o internazionalità: i Team hanno creato intensi legami con reti internazionali di ricerca; diversi Lab hanno sperimentato strumenti utili all'apertura internazionale dell'offerta didattica; importante è stato il reclutamento dall'estero di un PO per lo sviluppo, anche internazionale, del diritto agroalimentare

o innovatività, che è stata una chiave di lettura unitaria delle attività di Team e Lab sia nei contenuti di ricerca e di didattica sui temi di frontiera oggetto del PJ sia nei metodi di studio e insegnamento, con la messa in atto di metodologie innovative quali didattica digitale, Problem Based Learning, Flipped Classrooms, Collaborative Learning, didattica in lingua; anche in quest'ambito vi è stata ampia circolazione di esperienze, modelli condivisi e best practices

- queste linee trasversali hanno reso coerenti tra loro anche i risultati delle azioni svolte, in particolare quanto a
- o innalzamento degli standard quanti-qualitativi della produzione scientifica, con significativo aumento dei prodotti della ricerca sui temi del PJ
- o progettualità, con presentazione di progetti sui temi del PJ su bandi competitivi, nazionali, europei e internazionali
- o rapporto con istituzioni, professioni, imprese, enti non profit, avendo il valore strategico e innovativo dei temi del PJ favorito l'impatto esterno e le collaborazioni anche in conto terzi
- la coerenza interna è stata rispettata anche lì dove si è dovuto modificare in corso le azioni programmate al fine di adeguare il PJ a esigenze sopravvenute. In particolare:

o la scelta di avviare all'impatto della pandemia rafforzando l'investimento in risorse umane, con più assegni di ricerca, 1 terza borsa di dottorato e 1 risorsa aggiuntiva di P.TA t.d. ha risposto all'esigenza di potenziare la massa critica di studiosi necessaria per realizzazione e sostenibilità del PJ

o la scelta di ridurre il n° di C. legali per anno aumentando il numero di Moot Competitions/Simulaz. Process. ha risposto all'esigenza di diversificare le iniziative didattiche e favorire la partecipazione di un maggior n° di studenti.

La COERENZA CON IL PANORAMA DI RIFERIMENTO è attestata dal fatto che il PJ, sia per i temi indagati (Diritto, cambiamenti e tecnologie) sia per le ricerche e le iniziative di innovazione anche metodologica che ha sviluppato, è riuscito a intercettare l'evoluzione del contesto sociale, economico e culturale (nazionale e internaz.) che, anche a causa di eventi inattesi quali pandemie, guerre e cambiamenti epocali (climatici, economici, culturali, istituzionali ecc), ha conosciuto nel quinquennio un prepotente impulso verso la diffusione delle tecnologie (digitali e non) in tutti gli ambiti della società e accresciuto l'esigenza di nuovi modelli per gestire i cambiamenti e le ricorrenti crisi. Ciò ha reso il DSG pronto a cogliere le opportunità offerte dai piani nazionali PNR, PON e PNRR, e di altri piani strategici europei incentrati sulle tematiche di frontiera del PJ.

QUADRO 3

3 - Impiego delle risorse al 31 dicembre 2021, anche tenuto conto del budget iniziale

Sono riportate le unità di personale di personale reclutate nel corso dei primi quattro anni, individuate nominalmente, e lo schema riassuntivo delle risorse impiegate con evidenziati gli eventuali scostamenti rispetto al progetto iniziale superiori al 20% indicato nelle FAQ (FAQ - 1 Gestione budget) trasmesse con nota prot. n. 11220/2017.

Sono inoltre evidenziati gli scostamenti relativi alle aree CUN e ai macro - settori, per il personale docente reclutato e gli scostamenti rispetto al co-finanziamento programmato.

Nel successivo campo testo si richiede al Dipartimento di motivare gli scostamenti riportati.

Elenco personale docente e assegnisti reclutati nel periodo 2018 - 2021 con gli eventuali scostamenti di aree CUN e MS

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi	Macro Settore inseriti in candidatura	Corrispondenza area CUN	Corrispondenza macro settore concorsuale
1	ANDREOLI	Enrico	Ricercatori	12	12/E							240000		Macrosettori: 2 RTDA 12/E; 1 RTDA 12/B; 1 RTDA 12/G	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
2	CALABRESE	Bernardo	Ricercatori	12	12/B	.65	.65	0	0		1111500	0	0	AREA 12, SC 12/B1, 12/C1, 12/E4	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
3	DANIELI	Diletta	Ricercatori	12	12/E	.65	0	.65	0	0		1111500	0	AREA 12, SC 12/B1, 12/C1, 12/E4	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
4	FERRARI	Fabio	Ricercatori	12	12/C	.65	.65	0	0		1111500	0	0	AREA 12, SC 12/B1, 12/C1, 12/E4	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorsuale del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
														Macrosettori: 2 RTDA 12/E; 1	L'area CUN del docente corrisponde a	Il macro settore concorsuale del docente

5	GUERRA	Giorgia	Ricercatori	12						240000			RTDA 12/B; 1 RTDA 12/G	quanto inserito in candidatura	corrisponde a quanto inserito in candidatura
6	GUIDO	Elisabetta	Ricercatori	12						240000			Macrosettori: 2 RTDA 12/E; 1 RTDA 12/B; 1 RTDA 12/G	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorso del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
7	PASTORINO	Leonardo Fabio	Prof Ia fascia	12	12/E	1	1	0	0	1710000	0	0	AREA 12, SC 12/E3	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorso del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura
8	RIOLFO	Gianluca	Ricercatori	12						240000			Macrosettori: 2 RTDA 12/E; 1 RTDA 12/B; 1 RTDA 12/G	L'area CUN del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura	Il macro settore concorso del docente corrisponde a quanto inserito in candidatura

Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018 - 2021

N.	Cognome	Nome	Ruolo	Area	Macro Settore	Costo contratto	PO TOT	PO Mur	PO Ate	PO Terzi	Risorse Mur	Risorse Ateneo	Risorse Terzi
1	BORTOLAZZI	Chiara	Tecnici/Amm.				.3	.3	0	0	513000	0	0
						Budget (€)	Risorse (€) impiegate al 31 dicembre						
Oggetto						Completivo	Dip. eccellenza	Risorse proprie o di terzi	Totali		A valere sul budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza	A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza	
Professori esterni all'ateneo						1.710.000	1.710.000	0	1.710.000		1.710.000	0	
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010						3.334.500	2.223.000	1.111.500	3.334.500		2.223.000	1.111.500	
Altro Personale						1.473.000	753.000	720.000	1.501.500		781.500	720.000	
Subtotale						6.517.500	4.686.000	1.831.500	6.546.000		4.714.500	1.831.500	
Infrastrutture						710.000	710.000	0	260.407		260.407	0	
Premialità Personale						250.000	250.000	0	192.000		192.000	0	
Attività didattiche di alta qualificazione						1.104.000	1.104.000	0	945.981		860.025	85.956	
Totale						8.581.500	6.750.000	1.831.500	7.944.388		6.026.932	1.917.456	

Si segnala l'incongruenza tra il riepilogo contabile, che riporta correttamente le risorse impiegate al 31/12/2021 relative alla voce "altro personale" (€ 781.500), e l'"Elenco personale TA reclutato nel periodo 2018-2021" che invece non riporta la risorsa P.TA det. Davide Mantovani - € 28.500.

QUADRO 4

4 - Controllo dei vincoli di budget di cui al co. 335

Tutti i vincoli rispettati

QUADRO 5

5 - Previsione dell'utilizzo delle risorse assegnate nel 2022 e non ancora utilizzate

Il DSG intende investire le risorse assegnate non ancora utilizzate come segue:

- ca. € 226.000,00 (infrastrutture) per:

o acquisti di materiale di consumo, informatico e bibliografico

o collaborazioni e consulenze con personale esterno esperto

o altri costi diretti di supporto e funzionamento

o adattamento Aula Falcone-Borsellino a funzione di Aula Tribunale per Moot Competitions e Simulaz. processuali

o adattamento ex Aula Informatica come Sala Videoregistrazione e futura aula per collaborative learning

o ospitalità Advisory Board nel 2022

- ca. € 424.000,00 (attività didattiche di elevata qualificazione) per:

o attivazione di una 3a borsa di dottorato

o rinnovo annuale di 1 AdR già attivato nel contesto del PJ

o attivazione di ulteriori assegni di tutorato didattico

o ospitalità visiting professors

o mobilità studenti-docenti in Italia e all'estero

o servizi di traduzione e proofreading di pubblicazioni scientifiche

o pubblicazione di prodotti scientifici e acquisto copie

o organizzazione convegni e seminari aperti anche a studenti

o organizzazione evento finale di presentazione dei risultati del PJ

o organizzazione Lab. didattico di lingua inglese

Si precisa fin d'ora che il DSG effettuerà nel 2022 un'ulteriore rimodulazione contabile (approvata con delibera del Consiglio del 02/03/2022), oltre a quella

rendicontata nella relazione 2021 (da "infrastrutture" a "didattica" per reclutamento di 1 P.TA det. € 28.500,00) di ca. € 180.000,00 da "infrastrutture" a

"didattica", per incrementare alcune attività comprese in quest'ultimo capitolo contabile, quali assegni di ricerca, borse di dottorato, pubblicazioni e

organizzazione di convegni e seminari aperti anche agli studenti

- € 58.000,00 per l'ultima assegnazione Premialità.

QUADRO 6

6 - Sostenibilità del progetto allo scadere del quinquennio, ferma restando la possibile ammissione a finanziamento per il quinquennio 2023 – 2027, ed eventuali ulteriori co-finanziamenti ottenuti grazie alle risorse del progetto

La sostenibilità oltre il quinquennio sarà garantita da:

- Mantenimento a regime sia del Centro IUSTeC e dei relativi Team sia del Laboratorio IDEA e dei relativi Lab accreditati
- Garanzia della funzionalità di entrambi gli organismi mediante risorse derivanti dai Progetti di ricerca su bandi competitivi già finanziati o in corso di valutazione e dalle Attività conto terzi sviluppate da Team e Lab, e ulteriore cofinanziamento sul Fondo Unico per la Ricerca (FUR) assegnato al DSG, la cui ripartizione avverrà anche in funzione delle esigenze di Team e Lab, e Fondi di Ateneo
- Mantenimento anche oltre il quinquennio di target riferiti a ricerca e didattica, ovvero:
 - o incremento pubblicazioni in riviste di Fascia A e monografie
 - o incremento progetti presentati su bandi competitivi
 - o incremento contratti conto terzi e convenzioni
 - o n° minimo Lab di didattica innovativa per anno
 - o n° minimo Cliniche legali per anno
 - o n° minimo Moot Competitions/Simulaz. process. per anno
- Introduzione di target aggiuntivi relativi alla internazionalizzazione:
 - o incremento progetti su bandi internazionali
 - o incremento visiting scholars e professors
 - o incremento doppi titoli anche sui CdS
 - o incremento accordi Erasmus+ (spec. con Paesi anglofoni)

Sempre per garantire la sostenibilità, inoltre:

- saranno mantenuti per un ulteriore quinquennio (sempre con le risorse sopra individuate)
 - o Advisory Board esterno per piano post-eccellenza
 - o sito web eccellenza
 - sarà mantenuta coerenza tra reclutamento e obiettivi scientifici del PJ, integrati nella pianificazione strategica del DSG 2023-2025
 - sarà presentata una nuova candidatura nel bando Progetti di Eccellenza 2023-2027, in continuità, per contenuti e metodi innovativi, con il PJ 2018-2022.
- Infine, la sostenibilità sarà garantita dai risultati che il DSG ha raggiunto grazie al PJ, ovvero:
- relazioni consolidate con Stakeholder
 - consolidate reti nazionali e internazionali
 - potenziato ruolo del DSG come erogatore di servizi di consulenza all'esterno
 - consolidato ruolo come luogo di formazione di alto livello specialistico sui temi del PJ
 - le nuove competenze specialistiche integrate nel DSG grazie al reclutamento

Numero caratteri inseriti nei Quadri 1-6 = 17.039

Per informazioni e chiarimenti: dgfis.ufficio2@miur.it

Per consulenza tecnica sulla procedura: contattare il [Supporto](#)

Sviluppato da: [CINECA](#)