

AGRONOMIA ANIMALI ALIMENTI RISORSE NATURALI E AMBIENTE - DAFNAE - Scheda Candidatura

Sezione A: Informazioni generali

La sezione è precompilata con l'anagrafica del Dipartimento (nome, sede, Direttore, aree CUN di riferimento), le informazioni a disposizione sull'ISPD (valore, aree CUN che hanno contribuito positivamente e negativamente) e con le informazioni di base del personale strutturato e non strutturato afferente al Dipartimento stesso (numerosità, tipologia (I fascia, II fascia, ricercatore, ...)).

Quadro: A.1

A.1 Struttura del Dipartimento

Ateneo	Università degli Studi di PADOVA											
Struttura	AGRONOMIA ANIMALI ALIMENTI RISORSE NATURALI E AMBIENTE - DAFNAE											
Direttore	Barcaccia Gianni											
Referente tecnico del portale	Nicola Pantaleoni											
Altro Referente tecnico del portale	Marco Ciato											

Aree CUN del Dipartimento e personale che vi afferisce

Codice Area	Descrizione Area	Prof. Ordinario	Prof. Associato	Ricercatore	Assistente	Prof. Ordinario r.e.	Straord. a tempo determ.	Ric. a tempo determ.	Assegnista	Dottorando	Specializzando	Totale
07	Scienze agrarie e veterinarie	26	28	6	0	0	0	12	34	2	0	108
-	Nessuna Afferenza	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	29

Indicatore Standardizzato della Performance Dipartimentale (ISPD)

100

Incidenza delle Aree Cun nel Calcolo dell'ISPD

Aree preminenti (sopra la media)

o 07 - Scienze agrarie e veterinarie

Altre Aree (sotto la media)

Quintile dimensionale

4

Quadro: A.2.1

A.2.1 Professori ordinari e associati, Ricercatori, Assistenti

Cognome	Nome	Codice Fiscale	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio/ Inizio Contratto	Data Fine
BARCACCIA	Gianni	BRCGNN65L27G478P	Professore Ordinario (L. 240/10)	07	07	AGR/07	01/03/2017	
BASAGLIA	Marina	BSGMRN60P55F095A	Professore Associato confermato	07	07	AGR/16	01/01/2005	
BATTISTI	Andrea	BTTNDR59C12L781J	Professore Ordinario	07	07	AGR/11	20/12/2002	
BERTI	Antonio	BRTNTN58C11G224Q	Professore Ordinario	07	07	AGR/02	01/10/2010	
BERTON	Marco	BRTMRC89P28B563C	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	07	07	AGR/19	01/01/2022	31/12/2024
BIROLO	Marco	BRLMRC88D06A059P	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	07	07	AGR/20	04/05/2020	03/05/2023
BITTANTE	Giovanni	BTTGNN53B28C037C	Professore Ordinario	07	07	AGR/17	27/06/1986	
BONA	Stefano	BNOSFN60A07H823G	Professore Associato confermato	07	07	AGR/02	28/12/2004	
BONGHI	Claudio	BNGCLD62P08F241M	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/03	01/10/2014	
BORIN	Maurizio	BRNMZR56E26F394B	Professore Ordinario	07	07	AGR/02	20/12/2002	
BOTTON	Alessandro	BTTLSN75H24G693A	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/03	07/01/2020	
CARLETTI	Paolo	CRLPLA74H26E388I	Ricercatore confermato	07	07	AGR/13	19/12/2008	
CASELLA	Sergio	CSLSRG52S13G702S	Professore Ordinario	07	07	AGR/16	01/11/1999	
CASSANDRO	Martino	CSSMTN65D08D325P	Professore Ordinario	07	07	AGR/17	01/03/2006	
CECCHINATO	Alessio	CCCLS80M19F241W	Professore Ordinario (L. 240/10)	07	07	AGR/17	01/12/2021	
CONCHERI	Giuseppe	CNCGPP61M01G224Z	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/13	01/03/2015	
CORICH	Viviana	CRCVVN66S41L736Y	Professore Associato confermato	07	07	AGR/16	01/12/2006	
CRAPISI	Antonella	CRPNNL60A59G888H	Ricercatore confermato	07	07	AGR/15	04/06/1990	
CURIONI	Andrea	CRNNDR56M16L407N	Professore Ordinario	07	07	AGR/15	01/04/2002	
DAL FERRO	Nicola	DLFNCL83A19H829Y	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/02	01/02/2020	
DE FASSI NEGRELLI RIZZI	Chiara	DFSCHR64E58G224E	Ricercatore confermato	07	07	AGR/20	16/12/1998	
DE MARCHI	Massimo	DMRMSM78S04C111I	Professore Ordinario (L. 240/10)	07	07	AGR/19	01/03/2018	
DUSO	Carlo	DSUCRL57S09M048V	Professore Ordinario	07	07	AGR/11	01/10/2010	
FACCOLI	Massimo	FCCMSM71S10E333F	Professore Ordinario (L. 240/10)	07	07	AGR/11	01/12/2021	
FARINATI	Silvia	FRNSLV81E62L364K	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	07	07	AGR/07	01/01/2022	31/12/2024
FAVARO	Lorenzo	FVRLNZ82M27L407L	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/16	01/02/2020	
GALLO	Luigi	GLLLGU61L06G224D	Professore Ordinario	07	07	AGR/19	01/11/2000	
GIACOMINI	Alessio	GCMLSS61B27B563I	Professore Ordinario (L. 240/10)	07	07	AGR/16	07/05/2021	
LANTE	Anna	LNTNNA61R67G224D	Professore Associato confermato	07	07	AGR/15	20/12/2002	
LOMOLINO	Giovanna	LMLGNN67D49L407U	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/15	01/08/2018	
LUCCHIN	Margherita	LCCMGH54T54H620L	Professore Ordinario	07	07	AGR/07	01/03/2006	
MACOLINO	Stefano	MCLSFN69S12G224C	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/02	01/04/2017	
MALAGOLI	Mario	MLGMRA56M25G224I	Professore Associato confermato	07	07	AGR/13	01/10/2006	
MANTOVANI	Roberto	MNTRRT61C19G224Y	Professore Ordinario	07	07	AGR/17	01/03/2011	
MARANGON	Matteo	MRNMTT80B13G693I	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/15	01/09/2019	
MARINI	Lorenzo	MRNLNZ79B25B709J	Professore Associato (L. 240/10)	07	07	AGR/11	01/08/2018	

GAVINELLI	Federico	GVNFRC86B25G224D	Dottorando	07	AGR/13	01/01/2022	30/09/2024
GAZZEA	Elena	GZZLNE94E53A001P	Dottorando	07	AGR/11	01/10/2021	30/09/2024
GEPPERT	Costanza	GPPCTN93C49H501G	Assegnista	07	AGR/11	01/10/2021	30/09/2023
GHION	Gloria	GHNGLR96R49C743D	Dottorando	07	AGR/16	01/10/2021	30/09/2024
GIANNUZZI	Diana	GNNDNI86M69L781D	Assegnista	07	AGR/17	08/05/2020	07/12/2022
GIRARDI	Francesco	GRRFNC92H26A001V	Dottorando		AGR/03	01/10/2021	30/09/2024
GOI	Arianna	GOIRNN92M53E473W	Assegnista	07	AGR/17	01/03/2021	28/02/2022
GOMEZ PROTO	Guido	GMZGDU89P23Z600I	Dottorando		AGR/17	01/10/2021	30/09/2024
IACOPETTI	Giovanni	CPTGNN82D05F023Z	Assegnista	07	AGR/11	01/04/2021	31/03/2023
IMPERATORE	Gaetano	MPRGTN92D29F839T	Assegnista	07	AGR/02	01/09/2021	31/08/2022
LOCATELLI	Silvia	LCTSLV95H49E349L	Dottorando		AGR/04	01/10/2021	30/09/2024
LONGO	Matteo	LNGMTT93S03D442L	Assegnista	07	AGR/02	01/07/2021	30/06/2023
MACEDO MOTA	Lucio Flavio	MCDLFL88L06Z602X	Assegnista	07	AGR/17	01/03/2020	28/02/2022
MAGNABOSCO	Pietro	MGNPTR90R03A703U	Dottorando		AGR/13	01/01/2022	30/09/2024
MANUELIAN FUSTE'	Carmen Loreto	MNLCMN85A62Z131C	Assegnista	07	AGR/19	01/09/2021	28/02/2022
MARCHIORO	Matteo	MRCMTT91H03G224X	Assegnista	07	AGR/11	01/11/2021	31/03/2024
MASSARO	Selene	MSSSLN97M42D325H	Dottorando		AGR/18	01/10/2021	30/09/2024
MASSARO	Sofia	MSSSFO97S48G224W	Dottorando		AGR/16	01/01/2022	30/09/2024
MELE	Alberto	MLELRT94T26G888C	Dottorando	07	AGR/11	01/10/2020	30/09/2023
MIKULOVA	Alzbeta	MKLLBT92D54Z156V	Assegnista	07	AGR/11	01/05/2021	30/06/2023
MIRANDOLA	Enrico	MRNNRC96S10L781Z	Dottorando		AGR/11	01/10/2021	30/09/2024
MOLINELLI	Zeno	MLNZNE94P18L781A	Dottorando		AGR/16	01/01/2022	30/09/2024
MY	Rebecca	MYXRCC95P54D508N	Dottorando		AGR/16	01/01/2022	30/09/2024
NIERO	Giovanni	NRIGNN89T26L736S	Assegnista	07	AGR/17	01/01/2022	31/12/2022
ORTIS	Giacomo	RTSGCM90T05L483P	Assegnista	07	AGR/11	01/11/2021	31/03/2024
PANOZZO	Anna	PNZNNA93S53I531O	Assegnista	07	AGR/02	01/08/2021	31/07/2023
PIOTTO	Simone	PTTSMN97P09A703F	Dottorando		AGR/02	01/10/2021	30/09/2024
PIRRELLO	Carlotta	PRRCLT90C67I046A	Assegnista	07	AGR/07	01/04/2021	31/03/2022
RAMPADO	Nicola	RMPNCL93D29G224Y	Assegnista	07	AGR/17	01/07/2021	30/06/2022
RAVAZZOLO	Laura	RVZLRA90C71G224W	Assegnista	07	AGR/13	01/06/2021	31/05/2023
RUZZIER	Enrico	RZZNRC85A17F241G	Assegnista	07	AGR/11	01/11/2021	31/03/2024
STERGULC	Fabio	STRFBA57T09L057D	Assegnista	07	AGR/11	01/04/2021	31/03/2023
TEZZA	Luca	TZZLCU85T24L949W	Dottorando		AGR/03	01/10/2021	30/09/2024
TIJERO ESTEVE	Veronica	TJRVNC88L52Z611A	Assegnista	07	AGR/03	01/01/2021	31/12/2022
TULIOZI	Beniamino	TLZBMN91B10D612Y	Assegnista	07	AGR/17	01/10/2021	31/03/2022
VALENTINI	Tiziano	VLNTZN95E31L719C	Dottorando		AGR/11	01/01/2022	30/09/2024
VANZIN	Alice	VNZLCA93E46L565B	Assegnista	07	AGR/17	01/09/2021	31/08/2022
ZANELLA	Carlo Desiderio	ZNLCLD84M30A459Z	Dottorando		AGR/02	01/10/2021	30/09/2024
ZARDINONI	Giulia	ZRDGLI92P44L736U	Dottorando	07	AGR/13	01/10/2021	30/09/2024

Sezione B: Selezione dell'area CUN

Nella sezione, il Dipartimento sceglie l'area CUN di riferimento e le eventuali ulteriori aree su cui è sviluppato il progetto.

Quadro: B.1 | B.1 Area CUN del progetto ed eventuali aree CUN da coinvolgere

Area CUN del progetto:

07 Scienze agrarie e veterinarie

Eventuali ulteriori Aree CUN da coinvolgere:

nessuna area trovata.

Quadro: B.2 | B.2 Referente

REFERENTE: CURIONI Andrea Professore Ordinario AGR/15

Sezione C: Risorse a disposizione del progetto

La sezione è precompilata e contiene le informazioni relative alle risorse a valere sul "Budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza". Nella sezione è riportata una tabella con gli importi minimi e massimi per ciascuna attività, come previsto dalla Legge 232/2016

Quadro: C C Risorse per la realizzazione del progetto		
	Annuale	Quinquennale
Budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza	1.485.000	7.425.000
Eventuale ulteriore budget per investimenti in infrastrutture per le aree CUN 1 - 9	250.000	1.250.000
Totale	1.735.000	8.675.000

Importi minimi e massimi per ciascuna attività, come previsto dalla Legge 232/2016

Budget per dipartimenti di eccellenza		Budget Complessivo Quinquennale
Reclutamento Personale - Min 65% - Max 80%	5.000.250	6.186.750
Infrastrutture - Maggiorazione per le aree CUN 1-9	1.250.000	1.250.000
Altre Attività - Max 50% - Min 30%		
Infrastrutture		
Premialità	2.424.750	1.238.250
Attività didattiche di elevata qualificazione		
TOTALE	8.675.000	8.675.000

Sezione D: Descrizione del progetto

Il numero massimo di caratteri (spazi esclusi) complessivamente inseribili nei quadri D0-D9 della sezione D è 40.000.

Quadro: D.0 | D.0 Sintesi del progetto

E’ possibile inserire fino a 2 allegati in formato non testuale (ad es. grafici o tabelle) purché abbiano unicamente un contenuto esplicativo delle informazioni già contenute nel progetto. Il quadro contiene la descrizione della motivazione per la presentazione del progetto, degli obiettivi previsti, delle strategie, risorse e azioni programmate per conseguirli (max 2.000 caratteri dei 40.000 previsti, spazi esclusi).

Il Progetto VITAE (Vino vITe Ambiente) ha come obiettivo strategico lo sviluppo delle attività di ricerca, didattica e terza missione del Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse naturali e Ambiente (DAFNAE) nel campo della Viticoltura e dell’Enologia tramite il potenziamento delle attività del Campus di Conegliano (CC), già dedicate a questi temi con il Centro Interdipartimentale per la Ricerca in Viticoltura ed Enologia (CIRVE) al quale DAFNAE partecipa. Il rafforzamento di tali attività consentirà a DAFNAE di diventare riferimento anche internazionale per il settore vitivinicolo per la ricerca e l’innovazione in enologia, nella viticoltura di precisione, nelle strategie per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e nella sostenibilità dell’intero comparto tramite:

1. Reclutamento di personale (1 PO esterno nel SSD AGR/03, 3 RUB / RTT nei SSD AGR/15, AGR/16 e AGR/02 e 1 Tecnico) da impiegare nel CC, a cui si affiancheranno altre 9 unità di personale docente cofinanziate con risorse proprie.
2. Acquisizione di nuove infrastrutture (laboratori, serra e cantina sperimentali) per potenziare l’attività di ricerca, da ampliare con nuove linee più avanzate sulla vite, sui prodotti derivati dall’uva e sulla gestione dei sistemi e dei territori vitivinicoli che recepiscono i principi della transizione ecologica e digitale. Le attività di ricerca, su temi interconnessi, saranno condivise tra le diverse aree scientifiche di DAFNAE in un’ottica di interdisciplinarietà, coinvolgendo anche altri ricercatori del CIRVE.
3. Attivazione di didattica di elevata qualificazione aperta alla internazionalizzazione con 1 curriculum di LM (con possibilità di doppio titolo) e nuovi insegnamenti in lingua inglese e 7 borse di dottorato.
4. Allestimento di un centro potenziato dedicato alla terza missione (servizi di R&S per terzi, divulgazione scientifica, formazione professionale continua, consulenza tecnica), le cui attività potranno contribuire alla sostenibilità del progetto e porranno le basi per la costituzione di spin-off.

L’espansione delle attività del CC, che si attuerà negli spazi già disponibili nelle strutture del CIRVE e di Veneto Agricoltura (VA), troverà il suo consolidamento definitivo con l’acquisizione, già programmata dall’Ateneo, dei nuovi spazi adiacenti all’attuale sede.

Allegati

- Allegato 2[10247].pdf

- Allegato 1.pdf

Quadro: D.1 | D.1 Stato dell'arte del Dipartimento

Il quadro contiene le informazioni relative alla situazione iniziale in cui si trova il Dipartimento.

E' possibile riportare all'interno della scheda:

- o Descrizione di elementi distintivi, ulteriori rispetto all'ISPD, relativi alle strategie di ricerca del Dipartimento;
- o Descrizione dei punti di forza, definiti come risultati della ricerca di maggior valenza accademica e impatto, ivi incluso quello socio-economico, presenza di ricercatori di riconosciuto profilo internazionale nel loro campo, risorse strumentali già a disposizione e eventuali finanziamenti competitivi/peer-reviewed ottenuti (ad es. ERC, progetti MUR, ecc..), inclusivi dell'eventuale finanziamento per i Dipartimenti di Eccellenza nel periodo 2018-2022, sistemi incentivanti e premiali o di offerta didattica di elevata qualificazione, e contributo di questi al conseguimento degli obiettivi del progetto;
- o Individuazione di aspetti critici da superare con la realizzazione del programma.

Il DAFNAE “promuove la produzione e la disseminazione di conoscenza sulla gestione e sul miglioramento di piante, animali, terreno, microrganismi, alimenti e bevande per ottenere prodotti di qualità garantendo la conservazione dei sistemi naturali e del territorio, la difesa delle piante e la valorizzazione dell’ambiente agrario e della sua biodiversità” (www.dafnae.unipd.it). DAFNAE è stato riconosciuto Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2018-22 e si è posizionato al 1° posto nella VQR nell’area CUN/07 per gli anni 2011-14 e al 2° per gli anni 2015-19 nel quartile di pertinenza.. I risultati conseguiti nell’ambito della ricerca e della didattica hanno portato UNIPD, dove, tra i 4 Dipartimenti dell’area CUN/07, DAFNAE è quello di maggiore dimensione e col maggior numero di docenti (79 al 5/9/22) e di SSD afferenti alle Scienze agrarie (13), ai seguenti riconoscimenti in termini di ranking: US News & World Report best global universities ranking 2019-2020: 1° in Italia e 69° nel mondo per Plant and Animal Science; 67° nel mondo per Food Science and Technology ARWU Shanghai global ranking of academic subjects 2021: 1° in Italia e 46° nel mondo per Agricultural Sciences QS World university rankings 2021-2022: 87° posto nel mondo per Agricultural Sciences DAFNAE sviluppa ricerche di base e applicate nei settori di competenza (www.dafnae.unipd.it/ricerca/linee-di-ricerca), con un budget di oltre 10.000 K€/anno, derivante da progetti internazionali e nazionali e da contratti e convenzioni commerciali. Nell’ultimo triennio è partner di 11 progetti europei per complessivi 2.500 K€ e ha gestito 13 progetti MUR nell’ultimo decennio e molti progetti regionali (65 nell’ultimo quinquennio).

Nel 2018 ha ottenuto il finanziamento come “Dipartimento di Eccellenza” con il progetto (PDE) CASA (Centro per l’Agricoltura, la Sostenibilità e gli Alimenti).

Nell’ambito delle iniziative PNRR 2021-22, DAFNAE-UNIPD è capofila dello Spoke 4, esprimendo il Coordinatore scientifico, ed è affiliato agli Spoke 1, 2, 5, 7 del Centro Nazionale AGRITECH (New Technologies for Agriculture). È anche affiliato allo Spoke 7 dell’Ecosistema dell’innovazione iNEST (interconnected North East innovation).

Nell’ultimo triennio, DAFNAE ha prodotto mediamente 264 articoli indicizzati ISI WoS/SCOPUS per anno, di cui il 68,4% in riviste Q1 e il 44,7% con co-autori stranieri (www.dafnae.unipd.it/pubblicazioni).

Di recente, anche grazie al PDE 2018-22, DAFNAE ha riorganizzato la ricerca riunendo in un’unica struttura le grandi attrezzature (cromatografo liquido con triplo quadrupolo, gas cromatografi, ICP-OES, reometro, digital PCR, piattaforma per RT-PCR, ecc.), e attivando tre laboratori dedicati a tematiche ampie e complesse: interazioni organismo/ambiente e tecnologie di precisione; biomasse e sviluppo di prodotti ad alto valore aggiunto; qualità degli alimenti. Va inoltre segnalata l’Azienda agraria sperimentale in cui si svolge buona parte della ricerca. La sede di DAFNAE è ad Agripolis (Legnaro, PD), ma il dipartimento opera, da circa 20 anni, insieme al dipartimento TESAF, anche nel Campus di Conegliano (CC) come parte del Centro Interdipartimentale per la Ricerca in Viticoltura ed Enologia – CIRVE (https://www.cirve.unipd.it), le cui attività più recenti sono riportate al link https://www.dafnae.unipd.it/progetto-vitae. L’obiettivo strategico del PDE è potenziare significativamente le attività nel campo della Viticoltura e dell’Enologia, trasferendole tutte nel CC, che esprime le potenzialità per fare del DAFNAE un punto di riferimento, anche internazionale, per la ricerca, la didattica e la terza missione in quei settori.

Analisi SWOT, con riferimento specifico ai settori della Viticoltura e dell’Enologia

Punti di forza di DAFNAE (in generale)

1. la produttività scientifica
2. le competenze che coprono completamente le aree della produzione primaria e della trasformazione dei prodotti agroalimentari, tutte potenzialmente spendibili sulle tematiche del PDE
3. le relazioni internazionali, di ricerca e didattica (14 MOU e 21 Visiting professor negli ultimi 5 anni, 2 corsi di LM internazionali)
4. l’ampiezza della attività didattica (5 LT, 6 LM e 2 corsi di dottorato)

5. il legame col territorio, che contribuisce significativamente alle entrate correnti della struttura (circa 10.000 K€ negli ultimi 3 anni)
 6. il recente incremento del numero di docenti, anche con ampliamento a competenze complementari ai settori AGR (SSD MAT/08 e ICAR/03)
 7. la presenza di un delegato MIPAF per la Organizzazione Internazionale della Vite e del Vino (OIV)
- Punti di debolezza (da superare con il PDE)
1. la sinergia non ancora pienamente espressa tra le diverse aree di ricerca di DAFNAE nel settore della Viticoltura e dell'Enologia
 2. la insufficienza delle unità di personale impiegato stabilmente presso il CC (solo 2 PA e 2 tecnici presenti in modo permanente)
 3. la attuale insufficienza di spazi nel CC (1 laboratorio didattico e 3 laboratori di ricerca - circa 130 m2 in totale)
 4. la mancanza di alcune strumentazioni, che limita lo sviluppo e gli ambiti di ricerca avanzata
 5. la mancanza di una cantina sperimentale, di una serra e di un vigneto, indispensabili per le attività formative, di ricerca e di trasferimento tecnologico
 6. la bassa attrattività per studenti internazionali per mancanza di didattica in lingua inglese erogata nel CC
- Opportunità per il potenziamento del CC:
1. UNIPD sta attualmente procedendo all'acquisizione di una struttura adiacente al CC per ampliare gli spazi per laboratori, uffici, aule studio e altre strutture dove le attività previste dal PDE potrebbero trovare consolidamento (vedi <https://www.dafnae.unipd.it/progetto-vitae>).
 2. la varietà e la qualità delle competenze di DAFNAE che, se focalizzate sulle tematiche del PDE, permetterebbero di rispondere efficacemente alle sfide più attuali ed urgenti per la Viticoltura e l'Enologia e alle richieste del territorio
 3. la collocazione del CC al centro della più importante area di produzione di spumanti del mondo (quasi 1 miliardo di bottiglie di Prosecco prodotte per anno per un valore di oltre 3 miliardi di €), che vede nel proprio territorio un gran numero di aziende vitivinicole e che operano nel comparto degli impianti, delle attrezzature e dei prodotti enologici e che manifestano crescenti necessità di innovazione. Conegliano è anche riferimento per tutto il Veneto, dove la viticoltura è la più importante attività agricola (14 milioni di quintali di uva, quasi 11 milioni di hL di vino nel 2021), il che può tradursi in significativi finanziamenti per la ricerca e la formazione.
 4. il CC si trova nell'area patrimonio dell'UNESCO delle "Colline del Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene"
 5. la presenza a Conegliano di altri centri di ricerca e trasferimento tecnologico nel campo vitivinicolo, ministeriali (CREA-VE) e regionali (Veneto Agricoltura, l'ente della Regione dedicato al settore primario, VA), dell'I.T.S. Academy Agroalimentare Veneto e dello storico Istituto enologico "Cerletti", con i quali rinforzare le sinergie.
 6. la disponibilità espressa da VA a cofinanziare il PDE, mettendo a disposizione i suoi spazi, di laboratori (circa 100 m2) e di cantina (oltre 200 m2) e i suoi vigneti sperimentali (quasi 10 ha in totale) con personale e macchine agricole (vedi <https://www.dafnae.unipd.it/progetto-vitae>).
- Minacce
1. un eventuale ritardo nel completamento dei nuovi edifici in via di acquisizione da parte di UNIPD, che potrebbe trovare soluzione, in via provvisoria, negli spazi di VA e in quelli della sede di Agripolis
 2. la distanza del CC dalla sede del DAFNAE (90 km) potrebbe scoraggiare una frequentazione assidua del CC da parte di alcuni docenti. Per evitare questo problema, l'obbligo di prestare servizio presso il CC verrà specificato nel bando per il reclutamento dei nuovi assunti.

Quadro: D.2 | D.2 Obiettivi complessivi di sviluppo del dipartimento

Il quadro contiene la presentazione e motivazione degli obiettivi del programma, individuando il percorso di crescita e di posizionamento atteso nel contesto nazionale e internazionale e gli elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama di riferimento e all'impatto atteso.

E' possibile riportare all'interno della scheda:

- o Contributo allo sviluppo delle aree scientifiche di riferimento, alla crescita delle conoscenze e, dove rilevante, all'impatto socio-economico;
- o Indicazione degli elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama nazionale o internazionale e all'impatto atteso. Per i Dipartimenti ammessi al finanziamento dell'iniziativa dei Dipartimenti di Eccellenza nel quinquennio 2018-2022, l'innovazione e l'originalità possono essere indicate sia in termini di ulteriore sviluppo degli obiettivi precedentemente prefissati dal Dipartimento sia in termini di scostamento per nuovi obiettivi ritenuti di rilievo;
- o Indicazione, ove ritenuto pertinente, di benchmark di riferimento nel panorama nazionale o internazionale, di target da raggiungere, di posizionamento in termini di rating e di ambizioni in termini di qualità delle pubblicazioni e indicazione del termine entro cui se ne prevede il raggiungimento.

Con il PDE proposto, DAFNAE si prefigge di consolidare e potenziare le attività di ricerca, didattica e terza missione nel campo della Viticoltura e dell'Enologia intese non solo nell'ottica di filiera, ma anche in quella della strategia "farm to fork" della EU. Questo obiettivo generale verrà raggiunto ampliando significativamente le attività già presenti nella sede del CC, nel quale DAFNAE opera da oltre 20 anni, con una forte spinta verso l'innovazione della ricerca e della didattica e della loro internazionalizzazione, e con la costituzione di un centro per i servizi al territorio, per diventare un'interfaccia per il trasferimento tecnologico e un supporto per il sistema economico-produttivo, sul modello dei più qualificati centri internazionali, valorizzando la multidisciplinarietà come punto di forza rispetto al panorama nazionale.

Rispetto al PDE finanziato per il quinquennio 2018-22, il progetto si pone in una posizione di continuità per l'approccio metodologico adottato, ma si differenzia per la tematica specifica e per l'impiego delle risorse, indirizzato al potenziamento delle attività di una sede decentrata che presenta indubbie potenzialità di sviluppo.

Come elemento di innovazione a livello nazionale, il progetto intende favorire il passaggio da una impostazione tradizionale della ricerca e della didattica viticolo-enologica, ad una visione più ampia ed interdisciplinare, in grado di rispondere alle numerose sfide che si presentano in questo settore, oggetto di ricerca avanzata a livello internazionale: l'impatto dei cambiamenti climatici sul vigneto e sulla qualità dei vini, la sostenibilità di tutta la filiera vitivinicola, la tutela del territorio, la rivoluzione digitale, la competizione sui mercati internazionali, rispondendo alle esigenze di una società sempre più attenta a molti di questi temi. Tutte sfide da affrontare in un territorio che storicamente fa della vite e del vino l'elemento centrale della sua economia e della sua cultura e che, nel 2019, è stato iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO come paesaggio culturale in uno scenario unico, che dunque va tutelato come tale, evitando al contempo di ostacolare lo sviluppo delle attività economiche. In particolare, il settore vitivinicolo deve rendere conto del suo impatto sull'ambiente e sulla società, essere resiliente ai mutamenti epocali che caratterizzano i nostri tempi (cambiamenti climatici, globalizzazione delle produzioni vitivinicole e dei mercati), saper trovare le soluzioni per superare questi problemi, o per mitigarne i rischi, e perseguire l'innovazione.

Per tali ragioni è quanto mai necessario avere un polo universitario potenziato che consenta l'avanzamento scientifico e tecnologico, la formazione interdisciplinare e che possa offrire servizi avanzati per il territorio.

Si ritiene dunque strategico attivare nuove e più avanzate linee di ricerca sulla vite, sui prodotti derivati dall'uva e sulla gestione dei sistemi e dei territori vitivinicoli, recependo i principi della transizione ecologica e digitale, dell'industria 4.0 e i nuovi indirizzi della Politica Agricola Comune dell'UE, in particolare quelli dell'Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS) che nel Veneto sono già in fase di implementazione.

DAFNAE ha riconosciute competenze specifiche per sviluppare tutte queste ricerche (ad es. il SSD AGR/03 di DAFNAE è collocato al primo posto nazionale nell'ultima VQR), alcune delle quali verranno affrontate in collaborazione con ricercatori del dipartimento TESAF che operano nel CIRVE, che riguarderanno:

- La riduzione degli input di fitofarmaci e lo sviluppo di protocolli di lotta biologica e integrata, l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica, della fertilizzazione, del riciclo dei nutrienti, e del sequestro del carbonio nei vigneti, la riduzione dei consumi e degli output delle cantine, con l'obiettivo specifico di ridurre l'impatto ambientale dell'intera filiera, in linea con la strategia EU "Farm to Fork" (entro il 2030: -50% di pesticidi, -20% di fertilizzanti, +25% di superficie ad agricoltura biologica ecc.)
- Lo studio e il monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici sulla fisiologia della vite e sull'intera filiera vitivinicola, con l'obiettivo specifico di sviluppare strategie per la loro mitigazione
- La prevenzione del rischio idrogeologico e dei processi erosivi nella viticoltura di collina, con l'obiettivo specifico di tutelare e valorizzare il territorio e il paesaggio
- Lo studio dei meccanismi alla base delle interazioni della vite con patogeni e fitofagi, con l'obiettivo specifico di attuare strategie di diagnosi e controllo delle problematiche fitosanitarie, anche emergenti
- L'innovazione varietale della vite, con metodi convenzionali e basati sulle Tecniche di Evoluzione Assistita (cisgenesi e genome editing), con l'obiettivo specifico di costituire cultivar resistenti e/o tolleranti a stress biotici e abiotici e di manifestare resilienza ai cambiamenti climatici
- L'approccio -omico (genomica, trascrittomica, proteomica, metabolomica) allo studio delle risposte fisiologiche della vite, della maturazione dell'uva, dei processi fermentativi e della qualità del vino, con l'obiettivo specifico di chiarire i meccanismi molecolari che ne stanno alla base
- Lo sviluppo di tecnologie basate sull'uso di sensori, dell'intelligenza artificiale e dell'automazione e la loro applicazione alla produzione e alla trasformazione dell'uva e al monitoraggio degli stress della vite, con l'obiettivo specifico di favorire l'innovazione nel settore vitivinicolo
- La caratterizzazione dei sottoprodotti dell'intera filiera vitivinicola e lo sviluppo di tecnologie mirate alla loro valorizzazione in settori diversi (agrario, alimentare, farmaceutico, cosmetico, chimico, ...), con l'obiettivo specifico di implementare l'economia circolare, riducendo l'immissione degli scarti nell'ambiente e aumentando il valore aggiunto
- L'utilizzo di sistemi informatici avanzati per la gestione dei dati della analisi sensoriale dei vini, da associare allo studio delle scelte, anche mediante la simulazione di occasioni di acquisto, con l'obiettivo specifico di studiare le preferenze e il comportamento dei consumatori
- La raccolta sistematica e la gestione dei dati del vigneto, anche utilizzando piattaforme iperspettrali satellitari e tecniche di proximal sensing, la loro integrazione con quelli di cantina (analitici, microbiologici e sensoriali), di produzione e di mercato, con l'obiettivo specifico di costruire un sistema informativo di riferimento, da utilizzare, dalla scala aziendale a quella comprensoriale, a fini previsionali e strategici, applicando modelli validati su dati oggettivi e tecniche di big data analysis & management

Per la didattica, gli obiettivi specifici sono quelli di attivare nuove attività formative di elevata qualificazione, attraendo studenti e puntando sulla internazionalizzazione, e di fare del CC sede di attività di dottorandi.

Infine, con il PDE si punta a potenziare significativamente la terza missione, in particolare il trasferimento tecnologico, la formazione continua, la divulgazione e le attività di supporto e consulenza, rispondendo alle crescenti richieste dei produttori e del territorio.

La concentrazione di tutte queste attività in un unico centro specificamente dedicato e collocato in un'area geografica strategica diventa così elemento di innovazione e originalità, almeno nel panorama nazionale, perché, favorendo la interdisciplinarietà della ricerca, la formazione e l'interazione e la cooperazione col territorio, consente di riprodurre la configurazione dei più importanti centri di riferimento per l'Enologia e la Viticoltura presenti nei paesi più avanzati. Tra questi, i benchmark di riferimento per il progetto sono: il Department of Viticulture and Enology dell'Università della California Davis (<https://wineserver.ucdavis.edu/>), l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin, dell'Università di Bordeaux (<https://tinyurl.com/ywmxhvr>) e il Waite Campus dell'Università di Adelaide, con il suo Wine Innovation Cluster (<https://tinyurl.com/3dzdpsdt>).

In definitiva, si prevede che, tramite l'attuazione del PDE, DAFNAE sia in grado, nei cinque anni del progetto, di posizionarsi a un livello di eccellenza nel panorama nazionale ed internazionale nel campo dell'Enologia e della Viticoltura intese in senso esteso, riunendo in un'unica struttura, coordinata, indipendente e ben identificabile, il CC, le attività di ricerca, di didattica e di terza missione.

Quadro: D.3 | D.3 Strategie complessive di sviluppo del progetto

Il quadro contiene l'illustrazione delle strategie e delle risorse per raggiungere gli obiettivi con l'uso sia delle risorse esistenti che di quelle da acquisire, soprattutto con l'impiego delle risorse provenienti dal riconoscimento come Dipartimento di Eccellenza.

E' possibile riportare all'interno della scheda:

- o Identificazione delle risorse esistenti su cui puntare e/o riallocazione delle risorse disponibili, già in possesso del Dipartimento;
- o Strategie per lo sviluppo e il consolidamento del capitale umano del Dipartimento con riferimento all'attrazione di talenti, anche dall'estero, e agli incentivi previsti o programmati per assicurarne il contributo nel tempo al miglioramento dei risultati della ricerca del Dipartimento stesso. Strategie per accompagnare l'inserimento delle nuove figure reclutate nel corso

- del progetto;
- o Reperimento e utilizzo di risorse aggiuntive da destinare al programma (ad esempio donazioni, anche in natura, cofinanziamento aggiuntivo dall'università anche mettendo a disposizione risorse infrastrutturali, finanziamenti da programmi pubblici nazionali/regionali ed Europei) distinguendo tra quelle già disponibili e certe da quelle che il Dipartimento si impegna a reperire nel corso del progetto;
- o Esplicitazione dell'integrazione delle azioni programmate;
- o Strategie di sviluppo e/o rafforzamento interno/esterno all'università (collaborazioni, integrazioni etc);
- o Governo del processo di realizzazione.

Gli aspetti su cui DAFNAE vuole puntare per raggiungere gli obiettivi del PDE sono relativi a:

1. rafforzamento delle risorse umane che opereranno stabilmente a Conegliano
2. estensione e alla internazionalizzazione della didattica
3. implementazione della ricerca sui temi della Viticoltura e dell'Enologia
4. potenziamento del CC per le attività di terza missione

Coerentemente con gli obiettivi (Quadro D2), questi aspetti saranno sviluppati come segue:

1. Rafforzamento delle risorse umane

Il personale docente e tecnico che al momento opera stabilmente presso il CC è limitato a 2 PA e 2 tecnici di laboratorio. Il potenziamento delle infrastrutture a disposizione di una ricerca multidisciplinare in un territorio ad alta vocazione viticolo-enologica rappresenta un elemento di attrazione per ricercatori, anche stranieri, che troveranno nel CC la sede ideale per lo sviluppo di innovative ricerche specifiche e per l'interazione con un sistema produttivo di rilevanza mondiale, inserendosi in un contesto universitario stimolante e con prospettive di crescita.

Poiché l'insufficienza di risorse umane è il fattore più limitante per lo sviluppo di tutte le attività previste, il reclutamento di talenti dall'esterno è la prima azione strategica per raggiungere gli obiettivi. Si prevede quindi di reclutare:

- a) con i fondi del PDE

1 PO dall'esterno nel settore concorsuale (SC) 07/B2 con un profilo di viticoltura, che possa consolidare le ricerche sulla vite e contribuire alla didattica dei nuovi insegnamenti da attivare per le LM

1 RUB o RTT nel SC 07/F1 con profilo di enologia, da dedicare all'analisi degli aromi (fondamentale e al momento carente) e a quella sensoriale e per la didattica attualmente affidata a docenti esterni

1 RUB o RTT nel SC 07/F2 con profilo di microbiologia enologica, da impiegare nello studio delle interazioni tra microorganismi nei processi fermentativi e per la didattica dei nuovi insegnamenti da attivare;

1 RUB o RTT nel SC 07/B1 con profilo agronomico da impiegare nello studio delle relazioni tra pratiche agricole e ambiente;

1 Tecnico di categoria D per il supporto alle attività di ricerca e terza missione e la gestione delle infrastrutture previste (cantina e serra sperimentali).

Queste figure presteranno servizio in modo stabile e permanente presso il CC, come verrà specificato nel bando di reclutamento. Con questa strategia si garantirà la presenza costante dei nuovi reclutati, che così potrà raggiungere, in termini di personale, la massa critica necessaria per gli obiettivi del PDE.

- b) con fondi diversi, a valere su:

b1. risorse residue del PDE con cofinanziamento di budget di Ateneo allocato al DAFNAE:

1 PA dall'esterno nel SC 05/A2, con bando (Art. 18, comma 4, L. 240/2010) o con chiamata diretta (Art. 1, comma 9, L. 230/2005), per lo studio della biochimica dei metaboliti secondari

1 RUB o RTT nel SC 07/E1, per gli studi di miglioramento genetico della vite, con riferimento ai caratteri di resistenza o tolleranza a stress biotici ed abiotici

1 RUB o RTT nel SC 07/D1 con competenze sulla difesa della vite da fitofagi e vettori di patogeni

b2. budget di Ateneo allocato al DAFNAE:

1 RUA nel SC 07/F2 per lo studio e la caratterizzazione microbiologica e funzionale di nuovi starter di fermentazione

1 RUA SC 07/B1 per lo studio delle problematiche vivaistiche della vite

1 RUA SC 07/E1 per lo studio delle interazioni tra vite e suolo

b3. con fondi PNRR dell'Ecosistema dell'Innovazione INEST (Spoke 7):

1 RUA nel SC 07/F1 per studi sulla valorizzazione delle biomasse residue dei processi enologici

b4. con fondi PNRR del Centro Nazionale AGRITECH (Spoke 1 e 4):

1 RUA nel SC 07/E1 per l'individuazione di geni di resistenza a stress biotici e abiotici in vite.

1 RUA nel SC 07/B2 per studi sulle tecniche avanzate di monitoraggio del vigneto e sulle pratiche di gestione sostenibile

Questi docenti opereranno sulle tematiche del PDE prevalentemente presso il CC, dove potranno avere a disposizione gli strumenti, i laboratori e le infrastrutture necessarie.

I profili identificati sono coerenti con gli obiettivi del PDE (Quadro D2) per il potenziamento della ricerca e per le nuove attività didattiche di elevata qualificazione previste.

2. Estensione e internazionalizzazione della didattica

Conegliano, con la sua area vitivinicola, è notoriamente il più importante centro del mondo per la produzione degli spumanti, la tipologia di vino che incontra il maggior successo in termini di gradimento e di mercato. L'interesse tecnico, scientifico ed economico verso questo tipo di produzioni è quindi molto rilevante. Tenendo conto che non esistono corsi universitari dedicati in modo specifico agli spumanti, né in Italia, né all'estero, si ritiene strategico offrire un percorso formativo di elevata qualificazione su questo tema, erogandolo in inglese per attrarre studenti dall'estero. A questo fine si attiverà un nuovo curriculum, incentrato sugli spumanti (Sparkling Wine Science, Technology and Valorisation), per il secondo anno del corso di LM in Viticoltura, Enologia e Mercati Vitivinicoli (VEMV, <https://tinyurl.com/mr2rudw7>), che si aggiungerà a quelli già esistenti nelle altre sedi consorziate. Il suddetto corso già fa parte del consorzio internazionale "EMaVe-Vinifera" per il rilascio del "European Master in Viticulture and Enology".

Una ulteriore azione strategica per l'internazionalizzazione della didattica sui temi del PDE consisterà nella revisione del piano didattico della LM in "Italian Food and Wine" (un corso internazionale tenuto ad Agripolis, <https://tinyurl.com/5yzdv4h3>) inserendo nuovi insegnamenti dedicati specificamente al vino (es. Wine Chemistry e Foundations of modern Viticulture), a cui molti studenti stranieri sono interessati. Questo corso di LM sta perfezionando un accordo con l'ESA di Angers (F) per uno scambio di studenti che offrirà l'opportunità di doppio titolo e la possibilità, per gli studenti del Master of Science in Agricultural Engineering - Viticulture & Enology Major di Angers, di acquisire, nel secondo anno, fino a 60 CFU presso Unipd.

La strategia di internazionalizzazione della didattica prevede anche la chiamata di 4 visiting professor dall'estero, da impegnare sui nuovi insegnamenti da attivare, e la erogazione di 10 borse di studio riservate a studenti con titolo acquisito all'estero

La terza azione strategica, che avrà un impatto importante anche sulla ricerca, consiste nell'attivare 7 borse di dottorato vincolate ai temi del PDE, di cui 3 sui fondi del progetto e 4 a cofinanziamento: 1 sul Dottorato Nazionale, di cui UNIPD è capofila, in "Scientific, Technological and Social Methods enabling Circular Economy", recentemente attivato, e 1 per ognuno dei 3 corsi di dottorato presenti ad Agripolis che coinvolgono docenti del DAFNAE. Tutti questi corsi sono tenuti in inglese e già frequentati da molti studenti stranieri.

3. Implementazione della ricerca

Per raggiungere gli obiettivi di ricerca specifici (Quadro D2), oltre al reclutamento di nuovi ricercatori (punto 1) e dottorandi (punto 2), si prevede di acquisire nuova strumentazione da collocare permanentemente nel CC, il forte potenziamento dei laboratori già esistenti e la predisposizione di nuovi laboratori. Inoltre, grazie ad l'accordo con VA, l'ente strumentale della Regione per il settore primario (www.venetoagricoltura.org), si avranno a disposizione per le attività di ricerca le aziende agrarie di VA, con personale e macchine operatrici, il che consentirà di colmare la mancanza di un vigneto sperimentale da utilizzare per le finalità di ricerca del PDE.

Oltre alle attrezzature di base, al momento il CC dispone di alcune strumentazioni di una certa rilevanza, già disponibili per il PDE (tra cui 1 HPLC, 1 PLPC, 1 GC con FID, 1 apparato per RT-PCR, 1 termociclatore, 7 fermentatori da laboratorio, 1 microscopio ottico a fluorescenza, 1 analizzatore multiparametrico, ecc.). Mancano, invece, altri strumenti da dedicare alle linee di ricerca da sviluppare per raggiungere gli obiettivi specifici del progetto.

La strategia per implementare la attività di ricerca nel CC consiste nel creare le condizioni più favorevoli per il suo svolgimento, tramite:

3.1 Acquisizione di nuova strumentazione, attraverso la quale si prevede di consentire:

a. lo studio dei colloidi dei vini e del loro comportamento, con un DLS (60 K€)

b. la separazione di cellule vegetali e microbiche, con un citofluorimetro a flusso (200 K€)

c. la biologia molecolare, per microbiologia, genetica e difesa della vite, con una stazione automatizzata per estrazione di acidi nucleici (72 K€), un apparato per Real Time-PCR ad alte prestazioni (94 K€) e una piattaforma per digital PCR (87 K€)

d. la trasformazione di tessuti vegetali, con un apparato biologico (15 K€), una camera di crescita e propagazione (15 K€), un sonicatore per frammentazione genomica per la produzione di librerie per sequenziamento NGS (40 K€) e un luminometro per saggi con luciferasi (32 K€)

e. lo studio degli effetti della fertilizzazione e irrigazione sito-specifica mediante dati satellitari (Copernicus, Sentinel 2, Prisma) e con un sistema di sensori per la misura dell'umidità del terreno (35 K€)

f. lo studio dei fenomeni di erosione del terreno nei vigneti, con disdrometri ottici (18 K€), un simulatore di pioggia (20 K€), un sistema di geolocalizzazione GNSS (12 K€) e un Drone per filmati (5 K€)

g. lo studio dell'ecofisiologia della vite e della maturazione dell'uva, con un Canopy Analyzer (32 K€), una camera a pressione (5 K€), un sistema di misura della fotosintesi (80 K€), un porometro (21 K€) e un analizzatore FTIR (55 K€).

h. lo studio della deriva dei fitofarmaci, con un sistema a diffrazione laser per misura dinamica delle dimensioni delle gocce (105 K€), uno per l'acquisizione di immagini per l'analisi statica e dinamica delle stesse (19 K€) e una batteria di 6 anemometri sonici per la misura della velocità e angolo di flusso dell'aria (51 K€)

i. l'analisi (non distruttiva) in situ degli elementi dei suoli e delle piante, con un analizzatore elementare portatile P-XFR (fluorescenza a raggi X) (49 K€)

l. lo studio delle scelte del consumatore, con 7 dispositivi "eye tracking" (81 K€), 5 rilevatori di conduttanza cutanea (4 K€), 5 visori per "Virtual/Augmented Reality" (6 K€), con supporto informatico (9 K€).

Queste strumentazioni (costo totale di 1.222 K€) verranno cofinanziate con risorse proprie per una quota di 435 K€, pari a circa il 36 %, utilizzando fondi di dipartimento certi (BIRD) e fondi di ricerca (progetti, convenzioni, contratti commerciali).

3.2 Predisposizione di nuovi laboratori

Dall'esame delle attività di ricerca previste è evidente la possibilità di razionalizzare l'acquisizione della strumentazione e il suo utilizzo tramite la costituzione di alcuni laboratori di uso comune, favorendo così anche la collaborazione e la trasversalità delle ricerche. Si prevede quindi di allestire, per un costo totale di 519 K€:

a. un laboratorio per le analisi cromatografiche, chimiche e biochimiche di interesse generale, con l'acquisizione di un HPLC dotato di rivelatore DAD e RI (80 K€), un GC-MS (120 K€) e una piattaforma di lettura di micropiastre multimodale in fluorescenza (110 K€)

b. un laboratorio per la biologia cellulare e la genetica molecolare, in cui collocare gli strumenti specifici (vedi 3.1 c. e d.) e dotato di un microscopio ottico con fotocamera digitale (60 K€), dedicato anche alla diagnostica avanzata applicata alla difesa della vite e allo studio della biodiversità funzionale dell'ecosistema vigneto

A questi si aggiungerà il laboratorio di "consumer behaviour" che risulterà dal potenziamento e dall'integrazione, con nuove strumentazioni (vedi 3.1 l.), del laboratorio di analisi sensoriale già operativo, e in cui si prevede di condurre ricerche multidisciplinari, in collaborazione con altri ricercatori del CIRVE del dipartimento TESAF.

Si allestiranno inoltre spazi con strumentazione di supporto, in parte già a disposizione (centrifughe, apparati elettroforetici, autoclavi, congelatori, ecc.), mentre altre attrezzature saranno acquisite con fondi del PDE per un totale di 149 K€: 1 supercentrifuga (49 K€), 1 ultracongelatore (15 K€), 2 armadi termostatici (30 K€), 1 camera di crescita (40 K€) e 1 cappa a flusso laminare (15 K€)

Nelle fasi iniziali del progetto si riorganizzeranno i laboratori già disponibili presso il CC che verranno integrati dagli spazi messi a disposizione a titolo gratuito da VA a cofinanziamento infrastrutturale (il "Centro sperimentale per la Viticoltura, l'enologia e la grappa" di VA opera a Conegliano in spazi adiacenti a quelli dell'Università, dove svolge attività di sperimentazione, trasferimento tecnologico e formazione per gli addetti del settore).

Un ulteriore cofinanziamento infrastrutturale verrà da UNIPD, che ha già programmato l'acquisizione e la ristrutturazione di nuovi importanti edifici (per un totale di circa 3000 m2), attigui a quelli già esistenti, i quali permetteranno di trasferire in una sede rinnovata le attività promosse dal PDE prima della sua conclusione.

3.3 Costruzione di una serra sperimentale presso il CC per specifiche ricerche sulla vite (200 m2- costo prevedibile 200 K€), strategica per condurre prove sperimentali in condizioni controllate di temperatura, umidità e radiazione.

4. Infrastrutture per terza missione e attività pratiche

La strategia per sviluppare la terza missione si basa sulla predisposizione di nuove attività con infrastrutture dedicate, alcune delle quali potranno essere utilizzate anche per potenziare le attività formative pratiche degli studenti:

4.1 Una nuova cantina sperimentale dedicata alle microvinificazioni, con un piccolo laboratorio per le analisi dei vini, che verranno effettuate con strumentazioni già disponibili. La piccola cantina già presente nel CC dedicata alle microspumantizzazioni verrà integrata con le attrezzature necessarie per condurre microvinificazioni complete. Verranno acquisiti con costo totale di circa 200 K€, una pigiadispatrice, una pressa pneumatica, vinificatori con controllo di temperatura da 25, 50 e 100 L, un filtro tangenziale, un impianto di osmosi inversa e una imbottigliatrice isobarica. Si prevede che almeno alcune delle suddette attrezzature siano fornite a titolo gratuito, o a costi ridotti, dalle aziende con le quali sono già in corso collaborazioni. L'ampliamento della cantina sarà reso possibile dalla condivisione degli adiacenti spazi della cantina sperimentale di VA (oltre 200 m2).

Sulla gestione delle attività di cantina verrà impiegato il Tecnico assunto sui fondi del PDE.

Una struttura di questo genere è strategica anche per eseguire prove con aziende che conducono R&S nel campo delle macchine e dei prodotti per l'enologia, alcune delle quali sono interessate a trasferire nella cantina attrezzature già perfezionate da utilizzare a scopi dimostrativi, per la ricerca e la didattica, e impianti da implementare in collaborazione con UNIPD. La cantina sarà utilizzata anche per attività pratiche degli studenti. Si prevede che l'implementazione delle attività di trasferimento tecnologico ponga le basi per la costituzione di spin-off.

4.2 Una piattaforma informatica per i rapporti con l'esterno (circa 25 K€), da strutturare in sezioni dedicate a: divulgazione dei risultati delle ricerche; webinar di aggiornamento tecnico-scientifico (formazione continua); condivisione dei dati raccolti (anche da parte degli stakeholder) ed elaborati, da utilizzare per fini previsionali e strategici; help desk organizzato per rispondere in tempo reale a specifici quesiti; servizio di job placement per favorire l'incontro fra domanda e offerta di lavoro per gli studenti.

Con l'esperienza del precedente PDE, il governo del processo di realizzazione sarà affidato al direttore di DAFNAE e al referente scientifico (che è anche il Direttore del CIRVE), coadiuvati dalla Commissione Risorse del DAFNAE e da un rappresentante del dipartimento TESAF, che condivide le attività del CC nell'ambito del CIRVE.

Il direttore e il referente sono responsabili della pianificazione e del coordinamento delle attività programmate, assicurando che siano raggiunti gli obiettivi nei tempi previsti.

Il PDE sarà portato avanti per gradi a partire dal reclutamento del personale. I bandi saranno pubblicati già a partire dal primo anno, consentendo di avere i nuovi assunti operativi entro 18-24 mesi, coinvolgendoli nella riorganizzazione dei laboratori e nella messa in funzione delle nuove strumentazioni.

La disponibilità della nuova sede per la seconda fase del PDE consentirà il trasferimento, finanziato con fondi DAFNAE, dei laboratori e della cantina sperimentale negli edifici in via di acquisizione, con un assestamento definitivo delle operazioni programmate.

Quadro: D.4 | D.4 Reclutamento del personale

Obiettivi specifici

- incrementare il numero di docenti che operano nel CC
 - allargare il numero di ricercatori che si occupano di Viticoltura ed Enologia e delle tematiche collegate
 - garantire la docenza nei nuovi insegnamenti di LM da attivare e rafforzare quella dei corsi già attivi
 - potenziare la terza missione, anche con un tecnico a tempo indeterminato.
- Al reclutamento del personale sono dedicati 9.648,75 K€ di cui 3.712 K€ su risorse proprie (1,6 p.o. e 750 K€ per personale a tempo determinato).

Descrizione azioni pianificate 2023-2025

- Reclutamento di:
- 1 PO SC 07/B2 Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali (dall'esterno)
 - 1 PA SC 05/A2 Fisiologia vegetale (dall'esterno)
 - 1 RUB / RTT SC 07/E1 Chimica agraria, genetica agraria e pedologia
 - 1 RUB / RTT SC 07/D1 Patologia vegetale ed entomologia
 - 1 RUB / RTT SC 07/F1 Scienze e tecnologie alimentari
 - 1 RUB / RTT SC 07/F2 Microbiologia agraria
 - 1 RUB / RTT SC 07/B1 Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
 - 1 RUA SC 07/F1 Scienze e tecnologie alimentari
 - 1 RUA SC 07/F2 Microbiologia agraria
 - 1 RUA SC 07/B2 Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali
 - 1 RUA SC 07/B1 Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
 - 1 RUA SC 07/E1 Chimica agraria, genetica agraria e pedologia
 - 1 RUA SC 07/E1 Chimica agraria, Genetica agraria e Pedologia
 - 1 Tecnico cat. D

Descrizione azioni pianificate 2026-2027

Nessuna

Strategie per lo sviluppo e il consolidamento del capitale umano

Nell'ultimo triennio, DAFNAE ha visto una contrazione del numero di ricercatori a fronte di un aumento del numero di professori. Le azioni di reclutamento previste nel PDE, con un importante cofinanziamento con risorse UNIPD, sono anche indirizzate a un riequilibrio dei ruoli in DAFNAE. Gli specifici SC per i quali sono previsti i reclutamenti sono coerenti con il consolidamento degli obiettivi del PDE. I ruoli di RTD/RTT previsti favoriranno l'ingresso di giovani che inizieranno la loro carriera di ricerca sulle tematiche del PDE garantendone lo sviluppo nel futuro.

Quadro: D.5 | D.5 Infrastrutture

Obiettivi specifici

L'acquisizione delle attrezzature e delle infrastrutture, descritte in dettaglio in D3 ai punti 3.1, 3.2 e 3.3 (totale 2.166 K€, con cofinanziamento di 435 K€), ha l'obiettivo di creare le condizioni per implementare significativamente le attività di ricerca e quelle di terza missione, come il trasferimento scientifico e tecnologico e l'interazione con la rete imprenditoriale del territorio, fornendo ai ricercatori impegnati presso il CC mezzi strumentali, servizi e spazi necessari ad operare in modo ottimale nell'ambito delle tematiche del PDE.

Descrizione azioni pianificate 2023-2025

Acquisizione di tutti gli strumenti dedicati a specifici ambiti di ricerca (1.222 K€) e di quelli per i laboratori comuni (519 K€), che troveranno collocazione negli spazi del CC già a disposizione e concessi da VA. Acquisizione (200 K€) e predisposizione delle attrezzature per la cantina sperimentale. Progettazione della piattaforma informatica per la terza missione (25 K€). Realizzazione (200 K€) della serra sperimentale.

Descrizione azioni pianificate 2026-2027

Trasferimento delle infrastrutture (con fondi propri) nei nuovi edifici messi a disposizione da UNIPD presso il CC.

Quadro: D.6 | D.6 Premialità

Obiettivi specifici

Si assegnano alla premialità 332,25 K€. La premialità è prevista per docenti e PTA di DAFNAE coinvolti nel PDE come riconoscimento per la preparazione, l'attuazione e la gestione del progetto, sulla base del Regolamento di Ateneo per la premialità, ai sensi dell'art. 9 della legge 240/2010, considerando gli indicatori che quantificano il raggiungimento degli obiettivi (Quadro D.8). L'attribuzione delle quote sarà deliberata dal Consiglio di Dipartimento (CdD) su proposta della Commissione VQR che, per la loro determinazione, considererà il grado di raggiungimento degli obiettivi stabilito dall'Advisory Board (3 qualificati esperti internazionali) dopo 3 e 5 anni dall'avvio (v. Quadro D.8). I docenti beneficiari della premialità avranno la facoltà di convertire il compenso in fondi di ricerca.

Descrizione azioni pianificate 2023-2025

Erogazione di 200 K€ al termine del triennio. I criteri per l'assegnazione terranno conto del contributo agli obiettivi previsti per il primo triennio, con particolare riferimento all'allestimento delle infrastrutture e all'avvio delle nuove attività previste. Il compenso per il PTA verrà determinato per il contributo tecnico-amministrativo al PDE nei primi 3 anni.

Descrizione azioni pianificate 2026-2027

Erogazione di 132,25 K€ al termine del quinquennio. I criteri per l'assegnazione terranno conto del contributo agli obiettivi previsti per il quinquennio, con particolare riferimento al consolidamento delle attività di didattica, ricerca e terza missione, alla produzione scientifica e al reperimento di fondi. Il compenso per il PTA verrà determinato per il contributo tecnico-amministrativo nel biennio finale.

Quadro: D.7 | D.7 Attività didattiche di elevata qualificazione

Obiettivi specifici

- Aumento degli studenti dei corsi di LM erogati presso il CC con l'attivazione di (a) un curriculum sui vini spumanti per il secondo anno della LM interateneo in "Viticoltura, Enologia e Mercati Vitivinicoli" e (b) nuovi insegnamenti sui vini per la LM "Italian Food and Wine (ItF&W)" con trasferimento di studenti del secondo anno dal Campus di Agripolis al CC
- Internazionalizzazione dei corsi erogati presso il CC con (a) erogazione dei corsi in lingua inglese, (b) attrazione di studenti dal corso Master of Science in Agricultural Engineering - Viticulture & Enology Major di ESA Angers con possibilità di "doppio titolo" (in ItF&W) (v. quadro D3), (c) attivazione di 10 borse di studio per studenti stranieri e (d) reclutamento di 4 visiting professor di elevata qualificazione

- attivazione di 7 borse di dottorato sui temi di ricerca del PDE da sviluppare presso il CC (v. quadro D3)
 - cicli di seminari con relatori di alto profilo scientifico su tematiche del PDE.
- Il budget complessivo è di 738,3 KE (di cui 425 K€ sui fondi del PDE e 313,3 K€ a cofinanziamento).

Descrizione azioni pianificate 2023-2025

Attivazione di 7 borse di dottorato per un totale di 553,3 K€, di cui 240 K€ sui fondi PDE (3 borse) e 4 borse (di cui una per 33 mesi) a cofinanziamento (313,3 K€)
Organizzazione di 3 seminari (6 k€)
Avvio delle procedure per l'attivazione del curriculum e dei nuovi insegnamenti per il 2° anno delle LM

Descrizione azioni pianificate 2026-2027

Attivazione del curriculum e dei nuovi insegnamenti di LM in inglese
Reclutamento di 4 visiting professor (per corsi da almeno 4 CFU) del costo di 12 K€/corso (totale 48 K€)
Finanziamento di 10 borse di studio per studenti con titolo estero (totale 125 K€)
Organizzazione di 3 seminari (6 k€)

Quadro: D.8 | D.8 Modalità e fasi del monitoraggio

Il quadro descrive le modalità e le fasi del monitoraggio del conseguimento dei risultati

Il monitoraggio del PDE, governato come indicato alla fine del Quadro D3, è affidato alla Commissione Valutazione Qualità della Ricerca (CVQR), organo già presente in DAFNAE, integrata da rappresentanti del dipartimento TESAF e supportata da esperti di gestione di progetti dell'Ateneo. La CVQR valuterà lo stato di avanzamento e la qualità degli obiettivi raggiunti, considerando i risultati ottenuti e le tempistiche di realizzazione. Si fissa un calendario di incontri per il controllo delle attività, producendo le informazioni per le comunicazioni e le delibere del CdD. A supporto del monitoraggio, è prevista l'attivazione di un Advisory Board (AB), composto da 3 esperti internazionali sulle tematiche del PDE, che verificherà il raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali e valuterà la qualità dei risultati e dei prodotti della ricerca, formulando anche raccomandazioni per il miglioramento e/o superamento di eventuali criticità. La CVQR invierà annualmente una relazione tecnica sull'avanzamento del PDE all'AB, che restituirà le proprie considerazioni.

Si prevedono almeno:

- un kick-off meeting tra la CVQR e gli organi di governo del PDE al suo inizio, che licenzia il progetto esecutivo, da sottoporre a delibera del CdD
- 2 riunioni/anno della CVQR per il monitoraggio dei risultati, l'analisi di eventuali problemi, l'elaborazione di strategie di soluzione e di interventi correttivi
- 2 sessioni/anno del CdD che prevedano all'O.d.g. lo stato di avanzamento del PDE
- 2 visite di monitoraggio dell'AB (finanziate con fondi propri), una alla fine del primo triennio e l'altra sei mesi prima del termine del PDE
- un closing meeting tra la CVQR e gli organi di governo del PDE alla fine delle attività, che licenzia la relazione finale, da sottoporre a delibera del CdD.

Il monitoraggio sarà effettuato anche avvalendosi degli indicatori sotto elencati.

Indicatori di processo:

- a. di raggiungimento della spesa programmata per le infrastrutture di ricerca:
 - I1. Speso tutto il budget programmato per il primo triennio entro il 2025 e l'intero budget entro giugno 2027
- b. di realizzazione delle operazioni sul personale docente e tecnico:
 - I2. Realizzazione di tutti i reclutamenti entro il 2025
- c. di potenziamento della didattica:
 - I3. Nuovi insegnamenti di LM previsti presso il CC: erogazione entro il 2026
 - I4. Studenti stranieri che frequentano i nuovi insegnamenti di LM: almeno 8 nel primo anno di attivazione e almeno 10 nell'anno successivo
 - I5. Borse di dottorato sulle tematiche del PDE: 7 borse attivate entro il 2025
 - I6. Visiting professor: almeno 4 entro il 2027

Indicatori di produttività:

- a. di visibilità scientifica internazionale:
 - I7. % delle pubblicazioni ISI WoS o Scopus sulle tematiche del PDE: nel quinquennio, aumento medio annuo di almeno il 30% delle pubblicazioni nel 1° quartile sulle tematiche del PDE (rispetto alle attuali: media 30 pubblicazioni/anno) con punto di verifica alla fine del 2025.
- b. delle attività di terza missione e trasferimento tecnologico:
 - I8. almeno 30 contratti commerciali e/o convenzioni istituzionali pertinenti (con aziende, istituzioni locali, associazioni di produttori) entro il 2025 e almeno 50 alla fine del quinquennio.
 - I9. almeno 10 eventi formativi e/o divulgativi nel CC organizzati entro il 2025 e almeno 15 nel quinquennio.
- c. di potenziamento delle collaborazioni di ricerca:
 - I10. almeno 3 visiting researcher nel CC entro il 2025 e almeno 6 nel quinquennio.

Quadro: D.9 | D.9 Strategie per la sostenibilità del progetto

Il quadro descrive le strategie per la sostenibilità del progetto al termine del quinquennio 2023-2027, esaurita la fase di finanziamento ministeriale.

Anche sulla base dei dati storici del DAFNAE, che si è distinto negli anni per la capacità di reperire fondi, si ritiene che il potenziamento delle infrastrutture di ricerca del CC avrà un effetto volano che permetterà di acquisire con continuità rilevanti risorse destinate alla ricerca nel settore Viticolo ed Enologico che garantiranno il proseguo delle attività. Nello specifico si:

- a. intensificherà la partecipazione a bandi di ricerca competitivi internazionali, nazionali e regionali. Si ricorda che l'attività vitivinicola rappresenta per il Veneto il comparto agricolo trainante (14 milioni di quintali di uva e quasi 11 milioni di hL di vino prodotti nel 2021) e che a questo comparto le istituzioni regionali dedicano importanti finanziamenti per la ricerca, anche attraverso le RIR - Reti Innovative Regionali di cui UNIPD fa parte
- b. potenzierà il reperimento di risorse attraverso le attività di trasferimento tecnologico e di servizio implementate con il PDE, mediante la stipula di contratti commerciali e convenzioni istituzionali, avvalendosi del nuovo personale reclutato e delle infrastrutture realizzate.

Quadro: E.1

E.1 Reclutamento di personale

1 PO + 3 RU/RU B (Punti Organico: 2.95 - Risorse: 5.000.250

Quintile: 4
Punti Organico destinati dall'Ateneo: 0,00
Punti Organico assegnati dall'Ateneo sulla base di convenzioni: 0,00
Combinazione scelta: Punti Organico = 2,95; Risorse = 5.000.250 €
Residui: Punti Organico = 0,70; Risorse = 1.186.500 €
Massimo destinabile: 6.186.750 €

Tipologia	BUDGET PUNTO ORGANICO (numero)					RISORSE FINANZIARIE (€)				RECLUTAMENTO (testo)		
	PO "Budget MIUR – Dipartimenti di Eccellenza"		Eventuali Punti Organico su altre risorse disponibili		Totale Punti Organico	Risorse "Budget MIUR – Dipartimenti di Eccellenza"	Eventuali altre risorse disponibili		Totale risorse	Totale persone da reclutare	Descrizione altro personale ed eventuali risorse proprie e/o di enti terzi	Area CUN di riferimento ed eventuale macro-settore o settore concorsuale
	Opzione selezionata	PO residui	PO Ateneo	PO su finanziamenti esterni			Risorse proprie	Risorse di terzi				
Professori esterni all’ateneo di I fascia	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1.695.000	0	0	1.695.000	1		Area CUN 07 - SC 07/B2 Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali
Professori esterni all’ateneo di II fascia	0,00	0,20	0,50	0,00	0,70	339.000	847.500	0	1.186.500	1		Area CUN 05 - SC 05/A2 Fisiologia vegetale
Ricercatori art. 24, co. 3, lett b), l. 240/2010 e ricercatori universitari art. 24, l. 240/2010, come modificata dal d.l. 36/2022, (compreso passaggio II fascia)	1,95	0,20	1,10	0,00	3,25	3.644.250	1.864.500	0	5.508.750	5		Area CUN 07: 1 RUB / RTT SC 07/E1 Chimica agraria, genetica agraria e pedologia 1 RUB / RTT SC 07/D1 Patologia vegetale ed entomologia 1 RUB / RTT SC 07/F1 Scienze e tecnologie alimentari 1 RUB / RTT SC 07/F2 Microbiologia agraria 1 RUB / RTT SC 07/B1 Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
Altro Personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato e passaggi interni da RU/RU B a PA		0,30	0,00	0,00	0,30	508.500	0	0	508.500	1	1 Tecnico categoria D	Area CUN 07
Altro personale tempo determinato (ricercatori di tipo A, contratti di ricerca, Personale TA)						0	750.000	0	750.000	3	3 RTDa	Area CUN 07: 1 SC 07/F2 Microbiologia agraria 1 SC 07/E1 Chimica agraria, genetica agraria e pedologiat 1 SC 07/B1 Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
Totale	2,95	0,70	1,60	0,00	5,25	6.186.750	3.462.000	0	9.648.750	11		

Professori di I fascia: Il campo è utilizzato anche per inserire il reclutamento di professori di I fascia con procedure aperte, ai sensi dell'art. 18, co. 1, della l. 240/2010, oltre che quello ai sensi del co. 4 del medesimo articolo, tenuto conto di quanto comunicato con la nota MUR prot. n. 6517/2022.

Professori di II fascia: Il campo è utilizzato anche per inserire il reclutamento di professori di II fascia con procedure aperte, ai sensi dell'art. 18, co. 1, della l. 240/2010, oltre che quello ai sensi del co. 4 del medesimo articolo, tenuto conto di quanto comunicato con la nota MUR prot. n. 6517/2022.

Oggetto	Budget complessivo (€)	Budget dip. eccellenza (€)	Budget delle eventuali risorse aggiuntive certe proprie o da enti terzi (€)	Descrizione delle eventuali risorse già disponibili al Dipartimento e di quelle aggiuntive
Infrastrutture	2.166.000	1.731.000	435.000	Fondi di dipartimento (Budget integrato per la ricerca dipartimentale - BIRD). Fondi PNRR - Agritech. Fondi derivanti da progetti di ricerca istituzionali e da contratti commerciali.
Premialità Personale	332.250	332.250	0	
Attività didattiche di alta qualificazione	738.300	425.000	313.300	Finanziamento di 141 mensilità di borsa di dottorato con fondi UNIPD.
Totale	3.236.550	2.488.250	748.300	

Oggetto	Budget complessivo (€)	Budget dip. eccellenza (€)	Budget delle eventuali risorse aggiuntive certe proprie o da terzi enti (€)
Professori esterni all'ateneo	2.881.500	2.034.000	847.500
Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010	5.508.750	3.644.250	1.864.500
Altro Personale	1.258.500	508.500	750.000
Subtotale	9.648.750	6.186.750	3.462.000
Infrastrutture	2.166.000	1.731.000	435.000
Premialità Personale	332.250	332.250	0
Attività didattiche di alta qualificazione	738.300	425.000	313.300
Totale	12.885.300	8.675.000	4.210.300