



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001540002	1695-0001-1463-2019	COMMISSO Mauro	Biotechnologie	Produzione di vaniglia naturale da coltura cellulare di Vanilla planifolia	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 55.800,00	La vaniglia naturale è una spezia ricavata dalla fermentazione dei baccelli di Vanilla planifolia (V.P.). Il suo ampio utilizzo nei prodotti alimentari genera una forte domanda di approvvigionamento che non trova riscontro nell'offerta commerciale, a causa della difficoltà nella coltivazione delle piante. Con questo progetto si intende ricreare il profilo compositivo della vaniglia naturale a partire da colture cellulari vegetali di (V.P.) coltivate in bioreattori. Le colture cellulari vegetali sono una fonte unica e continua di molecole ad alto valore aggiunto e la loro coltivazione in bioreattori è considerata utile sia ai fini del rispetto ambientale, sia per il recupero di prodotti liberi da contaminanti. Per il raggiungimento dello scopo, vengono richiesti due ADR. Tali interventi verranno affrontati unendo le competenze di due ricercatori dell'Univr, il dr. Comisso e la dr. Avesani, specializzati nelle discipline della Botanica e della Genetica Agraria, congiuntamente con l'esperienza commerciale e di produzione delle aziende Rigoni di Asiago e Demetra Biotech. Tale progetto consentirà a giovani disoccupati di formare un curriculum competitivo nel trasferimento tecnologico e garantirà un consolidamento dei rapporti tra Università e aziende del territorio.
B35J19001550002	1695-0002-1463-2019	FURINI Antonella	Biotechnologie	SMARTGRANO: Miglioramento della qualità nutrizionale delle farine attraverso la biofortificazione minerale del grano tenero.	INTER - inter-ateneo interdisciplinare	€ 57.600,00	Il progetto si colloca nell'Area di specializzazione intelligente RIS3 SMART AGRIFOOD e si propone di sviluppare cibi "intelligenti", nello specifico prodotti derivanti dalla lavorazione del grano tenero, che siano di elevata qualità nutrizionale grazie all'arricchimento in macronutrienti alcalini come calcio, magnesio e potassio. Il progetto si svilupperà secondo due tematiche principali: 1) Presso Univr ed il partner aziendale FOMET, verrà sviluppato un filone di ricerca che si colloca nella tematica "agroalimentare sostenibile", finalizzato allo sviluppo di strategie sostenibili di fertilizzazione del grano per l'arricchimento in nutrienti ed alla comprensione dei processi di assorbimento e trasporto di questi ultimi nella pianta. 2) Presso UniPD ed il partner aziendale Promolog, la ricerca rientrerà nella tematica "nutrizione, salute e sicurezza", applicando la fertilizzazione sostenibile in campo e identificando le frazioni di grano più ricche in nutrienti minerali, per la formulazione di sfarinati e derivati innovativi.
B35J19001560002	1695-0003-1463-2019	MURADORE Riccardo	Informatica	Integrazione di sensori di contatto low-cost nei manipolatori antropomorfi per il loro uso nella robotica cooperativa	INTERREGIONALE	€ 41.300,00	Scopo del progetto è integrare nell'architettura di controllo dei manipolatori robotici antropomorfi le stime di forza/coppia generate dal sistema di misura che verrà sviluppato nel progetto. Grazie all'uso di sensori low-cost da montare su manipolatori commerciali, sarà possibile renderli più sicuri nell'ambito della robotica collaborativa: uno dei pilastri dell'Industria 4.0. Grazie alle stime di forza/coppia è infatti possibile capire quando e come il robot interagisce con l'operatore umano o con l'ambiente durante l'esecuzione di task complessi.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001570002	1695-0005-1463-2019	BALLOTTARI Matteo	Biotechnologie	VALORIZZAZIONE DI SCARTI DELLA FILIERA AGRO-ALIMENTARE PER LA PRODUZIONE DI NOVEL FOOD E PER IL MIGLIORAMENTO DELLE RESE PRODUTTIVE IN SISTEMI AGRICOLI TRADIZIONALI ED INNOVATIVI	INTERREGIONALE	€ 96.567,00	Il progetto di ricerca è focalizzato nell'ambito della RIS3 SMART AGRIFOOD come progetto interregionale pluritematico. Il soggetto proponente (UNIVR) si avvale infatti della collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste e die tre partner aziendali, ONO EXPONENTIAL FAMRING srl (Verona), BLUE DROPS srl (Verona) e AGRICOM srl (Treviso). L'obiettivo del progetto di ricerca consiste nell'identificare nuove forme di valorizzazione di prodotti di scarto dell'industria agro-alimentare sia tramite la produzione di composti da re-impiegare come fattori positivi per la produzione agricola tradizionale, sia tramite l'implementazione di sistemi di coltivazione innovativi, come il vertical farming e la produzione di novel food da microalghe. Le attività di ricerca prevedono l'inserimento di tre destinatari assegno all'interno delle aziende partner tramite una forte collaborazione tra soggetto proponente, partner di rete e partner aziendali.
B35J19001580002	1695-0007-1463-2019	CRISTANI Matteo	Informatica	TECNOLOGIE DI BIOFEEDBACK INTELLIGENTE AMBIENTALE E INDOSSABILE PER LA CORREZIONE POSTURALE	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 97.500,00	Il progetto si propone di studiare metodi di machine learning e di reinforcement learning applicati alla customizzazione del biofeedback con strumenti indossabili e in ambienti smart interagenti per il miglioramento posturale di soggetti giovani con comportamenti scorretti o persone anziane con difficoltà di equilibrio.
B35J19001590002	1695-0008-1463-2019	BURRO Roberto	Scienze Umane	Dalla personalità alla scelta del vino. Un approccio scientifico psicologico alla profilazione del cliente	INTERREGIONALE	€ 38.262,06	Il progetto proposto ricade nell'area di competenza della Psicologia Sperimentale e coinvolge un gruppo di ricercatori degli Atenei di Verona (come Università promotrice) e Macerata (come partner Universitario di rete) che non è nuovo all'applicazione delle Scienze Cognitive all'analisi di un prodotto di gran interesse commerciale quale il vino (si veda progetto 1995-37-2216-2016 finanziato nel 2017 e intitolato "Il gusto del vino. Progettare una scienza dei gusti del vino per elaborare e promuovere nuove schede di degustazione"). Internamente al laboratorio di ricerca Cognitive-Matrix dell'Università degli Studi di Verona abbiamo sviluppato un test scientifico ed oggettivo (ossia uno strumento di misura performante con caratteristiche psico-metriche peculiari) per la misura della personalità di consumatori, clienti, utenti, etc., ossia per la valutazione delle caratteristiche psichiche e delle modalità comportamentali (preferenze, inclinazioni, interessi, passioni) che definiscono il nucleo delle differenze individuali.
B35J19001600002	1695-0010-1463-2019	MARZOLA Pasquina	Informatica	Sviluppo e Ingegnerizzazione di materiali magnetici "Smart"	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 53.600,00	MBN ha sviluppato e brevettato una classe di nanoparticelle magnetiche "smart" in grado di autolimitare la loro risposta magnetica ad una certa temperatura modulabile in fase di sintesi. MBN è interessata ad ampliare il suo campo di azione verso materiali magnetici innovativi in ambito biomedicale. Questo progetto di ricerca ha lo scopo di funzionalizzare opportunamente queste nanoparticelle per renderle idrosolubili e adatte ad applicazioni biomedicali. Questo progetto formerà un laureato in chimica sulle tecniche di ricoprimento di nanomateriali al fine di renderli solubili in soluzioni acquose e sulla caratterizzazione tramite tecniche spettroscopiche della stabilità del ricoprimento stesso. Inoltre formerà un laureato in Biotecnologie/Biologia sulle tecniche di studio e caratterizzazione delle MNP in ambito di applicazioni biomedicali. Il forte interesse della comunità scientifica per agenti terapeutici e diagnostici "smart" spingerà MBN, Matres e Manudirect ad applicare le competenze e le professionalità sviluppate all'interno del progetto, per finalizzare la commercializzazione e supportare la produzione delle nanoparticelle sviluppate.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001610002	1695-0011-1463-2019	POLVERARI Annalisa	Biotechnologie	CARATTERIZZAZIONE DI TRATTI MIGLIORATIVI DI INTERESSE PER LA VITIVINICOLTURA VERONESE, IN POPOLAZIONI DI VITE OTTENUTE DA INCROCIO	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 92.900,00	Progetto di ricerca applicata, interdisciplinare, strettamente collegato alle attività economiche del territorio, finalizzato alla creazione di nuove risorse genetiche viticole, per far fronte alle necessità di sviluppo sostenibile e alle emergenze del cambiamento climatico nella produzione viticola veneta, richiamate anche nell'Agenda 2030. Il Dipartimento proponente dispone di ampie popolazioni ottenute mediante incroci eseguiti recentemente tra varietà locali (Corvina, Garganega) e varietà resistenti o potenzialmente donatrici di caratteri di qualità. Alcune centinaia di viti sono state già impiantate in filari sperimentali presso aziende del territorio, mentre altre progenie di incrocio sono ancora allo stadio di semenzale; tutte devono essere caratterizzate per la loro effettiva resistenza e per caratteristiche fenologiche come l'epoca di maturazione, nonché per la qualità e l'attitudine all'appassimento delle uve. Le piante selezionate rappresenterebbero i primi individui in assoluto a combinare i caratteri di pregio delle varietà locali, con la resistenza o resilienza a stress, per una nuova viticoltura che preservi le caratteristiche tradizionali, integrate a elementi di compatibilità e adattamento ambientale.
B35J19001620002	1695-0013-1463-2019	PRAVADELLI Graziano	Informatica	Smart-PUMP: un sistema assistivo intelligente per il monitoraggio e il controllo delle problematiche motorie in malati di Parkinson	INTERREGIONALE	€ 47.100,00	Il progetto Smart-PUMP mira a realizzare un sistema assistivo intelligente per regolare in tempo reale la somministrazione continua di farmaci in pazienti affetti da malattia di Parkinson. Smart-PUMP si prefigge l'obiettivo di personalizzare e rendere maggiormente efficace la terapia farmacologica, in particolare per i pazienti affetti da fluttuazioni motorie con scarso accesso a visite specialistiche, e di fornire ai medici curanti una dettagliata indicazione della risposta motoria del paziente al fine di valutare con maggior precisione l'evolversi della malattia.
B35J19001630002	1695-0015-1463-2019	ROMEO Alessandro	Informatica	Integrazione nei palazzi di celle fotovoltaiche nanostrutturate per spray (BISPRASOL)	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 52.600,00	Realizzazione di un processo per la fabbricazione di pannelli per l'edilizia su cui viene innovativamente integrato uno strato fotovoltaico, rendendo energeticamente attivo un prodotto normalmente usato solo per la copertura degli edifici.
B35J19001640002	1695-0016-1463-2019	SIMONATO Barbara	Biotechnologie	Fortificazione di prodotti da forno con polveri di vinaccia: studio degli effetti tecnologici, sensoriali e nutrizionali	INTERREGIONALE	€ 154.500,00	Le vinacce costituiscono un importante sottoprodotto dell'industria enologica. Anche se ricche di molecole interessanti dal punto di vista nutrizionale, la valorizzazione delle vinacce è attualmente limitata. Con il presente progetto ci si prefigge di fortificare dei prodotti da forno di largo consumo al fine di valutare l'effetto delle vinacce polverizzate ed incapsulate sulla reologia degli impasti, sui processi fermentativi. Al fine di creare un approccio multidisciplinare tra tecnologia alimentare e nutrizione, i campioni prodotti nell'arco della sperimentazione saranno inoltre sottoposti a digestioni gastrico pancreatiche "in vitro" per determinare gli effetti della fortificazione sull'indice glicemico presunto degli alimenti e sulle frazioni dell'amido di importanza nutrizionale quali l'amido rapidamente, lentamente digeribile e resistente. Verrà altresì valutato il potenziale di digestione "in vitro" della componente proteica. Infine, i residui post-digestione pancreatici saranno sottoposti ad un processo di fermentazione statico con inoculo fecale per valutare le possibili interazioni con il microbiota intestinale, sia in relazione agli effetti della fortificazione di vinacce sul metabolismo dei microrganismi sia sulla bioaccessibilità delle classi di polifenoli.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001650002	1695-0017-1463-2019	SLAGHENAUFU Davide	Biotecnologie	Sviluppo di una architettura portatile per l'implementazione di modelli previsionali della shelf-life del vino Soave (SIMPOSIO)	INTRA - intra-ateneo interdisciplinare	€ 71.900,00	Allo stato attuale la previsione della shelf-life di un vino è difficile, costosa e richiede lunghi tempi di analisi. Il presente progetto si propone di sviluppare nuove tecnologie per la classificazione e predizione della shelf-life dei vini tramite sistemi di sensoristica elettrochimica e del colore portatili e rapidi. Per arrivare a sviluppare un modello predittivo, il progetto prevede varie fasi, di cui la prima è la raccolta di dati attraverso l'analisi sensoriale e l'analisi elettrochimica e del colore con l'impiego di sistemi sensoristici su un ampio numero di campioni di vino Soave. Tutti i dati ottenuti verranno raccolti e trattati con soluzioni IoT (internet of things) e tecniche di intelligenza artificiale (IA) per ottenere le features chimiche e i classificatori utili per lo sviluppo del modello predittivo. Il sistema predittivo sviluppato potrà essere utilizzato in cantina come supporto decisionale all'enologo nel miglioramento delle tecniche produttive volte ad aumentare la shelf life dei vini, e come supporto decisionale nel posizionamento sul mercato dei vini prodotti.
B35J19001520002	1695-0018-1463-2019	SPEGHINI Adolfo	Biotecnologie	Celle fotovoltaiche ad elevato rendimento funzionalizzate con Quantum Dots luminescenti	TRANSAZIONALE	€ 76.050,00	Il progetto mira alla realizzazione di materiali compositi costituiti da polimeri funzionalizzati con nanoparticelle per migliorare l'assorbimento della radiazione luminosa, non solo nella regione del visibile ma anche nell'ultravioletto e convertirla in radiazione a minor energia (downconversion/downshifting), utilizzabile in pannelli solari commerciali. Si impiegheranno nanoparticelle fluorescenti sia inorganiche (Quantum dots) costituite da elementi non tossici, che organiche, a base carbonio (Carbon Dots). Tali tipologie di nanoparticelle presentano altissime efficienze di emissione luminosa (prossime al 90%), una notevole fotostabilità, semplicità e versatilità della sintesi e costi potenzialmente molto contenuti per una preparativa industriale. I nanomateriali luminescenti, opportunamente ottimizzati, verranno incorporati in diverse matrici polimeriche organiche: nel caso di una applicazione nel fotovoltaico, per esempio, si useranno polimeri trasparenti con ottime prestazioni meccaniche, come PMMA se applicati all'esterno, o polimeri con ottime proprietà adesive come PEVA o PVB nel caso di collante fra cella fotovoltaica e vetro di protezione. Le competenze verranno sviluppate su tutta la filiera di preparazione di materiali compositi a base polimerica.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE DEL VENETO



POR FSE 2014-2020
REGIONE DEL VENETO



Organismo
di Formazione
accreditato
dalla Regione
del Veneto



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001510002	1695-0019-1463-2019	SPEGHINI Adolfo	Biotecnologie	Smart fabrics: tessuti integrati con nanocompositi piezoelettrici flessibili per la produzione di energia elettrica da energia meccanica	TRANSNAZIONALE	€ 76.050,00	<p>Il progetto mira alla realizzazione di tessuti o pannelli plastici innovativi con la proprietà di generare energia elettrica grazie all'integrazione con materiali piezoelettrici. Allo scopo verranno sintetizzati, e opportunamente modificati per aumentare la performance piezoelettrica, materiali micro o nanocristallini, a base di titanati o niobati, con struttura a perovskite, in grado di generare differenze di potenziale elettrico a seguito di sollecitazioni meccaniche. Verranno inoltre studiati anche dei polimeri piezoelettrici, come PVDF (polyvinilidene fluoride) per sviluppare compositi da integrare coi pannelli plastici, testati per le proprietà piezoelettriche. Un obiettivo importante sarà l'ottimizzazione dei processi industriali per la realizzazione del dispositivo finale. Il supporto al progetto verrà fornito dalle strutture Universitarie di Verona, Venezia e della Humboldt-Universität. Le Aziende forniranno un supporto per i tessuti polimerici o i monomeri delle plastiche e avranno un ruolo fondamentale nell'organizzazione dei test in laboratorio e in un ambiente di vita e di lavoro, mettendo a disposizione attrezzature industriali adatte ad indurre stress meccanico sui pannelli per misurare l'energia elettrica prodotta.</p>
B35J19001530002	1695-0020-1463-2019	SPEGHINI Adolfo	Biotecnologie	Tessuti polimerici flessibili attivati con nanostrutture a base di metalli per schermatura di radiazioni elettromagnetiche	TRANSNAZIONALE	€ 76.050,00	<p>Il progetto mira alla realizzazione di un dispositivo a base di tessuto accoppiato con materiali schermanti per la protezione individuale per operatori, apparecchiature elettroniche o loro parti, sottoposti ad induzione magnetica a bassa o elevata frequenza. Tale dispositivi rientrano nel settore dell'impiego di operatori che lavorano in ambienti in cui sono presenti campi magnetici oscillanti, per i cosiddetti DPI (dispositivi di protezione individuale) che servono per schermare determinate parti del corpo. Questi materiali potranno essere inoltre impiegati per la schermatura di apparecchiature elettroniche o loro componenti con il duplice scopo di impedire a radiazioni esterne di causare interferenze in grado di comprometterne il corretto funzionamento, proteggendo quindi tali apparecchiature da disturbi elettromagnetici e impedire alle emissioni elettromagnetiche del dispositivo stesso di irradiarsi all'esterno a scapito della sicurezza di eventuali operatori e/o causando interferenze con altri dispositivi elettronici. La realizzazione di un dispositivo per la protezione individuale per operatori sottoposti ad induzione magnetica a bassa o alta frequenza che sia leggero e flessibile, è particolarmente attrattivo.</p>



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO



UNIVERSITÀ
di VERONA

CUP	CODICE PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO UNIVR	TITOLO PROGETTO	TIPOLOGIA PROGETTO	COSTO TOTALE	OBIETTIVI E FINALITA' PROGETTO
B35J19001660002	1695-0023-1463-2019	ZOCCATELLI Gianni	Biotecnologie	Valorizzazione del siero derivante dalla produzione di formaggi a pasta dura tipo grana per lo sviluppo di ingredienti funzionali	INTERREGIONALE	€ 45.257,80	<p>Il siero di latte (SL) è un sottoprodotto lattiero-caseario derivante principalmente dalla produzione di formaggi, caratterizzato da un alto valore nutrizionale e funzionale. Il SL derivante dalla produzione di formaggi a pasta dura è spesso indirizzato al mercato zootecnico in quanto il suo reimpiego per settori più redditizi come quello dei baby food è limitato dalla presenza di rame rilasciato dalle caldere impiegate durante il processo e in alcuni casi di lisozima d'uovo. Belladelli Spa rappresenta un importante player italiano nel campo del trattamento del SL interessato a sviluppare con il laboratorio di Chimica degli Alimenti dell'Università di Verona un progetto mirato alla valorizzazione del SL derivante dalla preparazione di formaggi a pasta dura per il mercato dei baby food. Per questo verranno sviluppati approcci innovativi per il miglioramento delle caratteristiche nutrizionali del SL andando a valutarne l'impatto sulle caratteristiche chimico-fisiche delle proteine. In particolare verrà valutata la propensione delle proteine del SL a fungere da carrier di sostanze nutraceutiche derivanti da scarti di spremitura dell'oliva. L'impatto del progetto sarà notevole perché potenzialmente in grado di valorizzazione 3,3 milioni di ton di SL.</p>
						€	1.133.036,86