



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

ISTITUTO REGIONALE DEL VINO E DELL'OLIO

**CONVENZIONE PER IL FINANZIAMENTO DI BORSE PER IL
DOTTORATO DI RICERCA IN SISTEMI AGRO-ALIMENTARI E
FORESTALI MEDITERRANEI
A.A. 2022/2023 - CICLO XXXVIII, SEDE AMMINISTRATIVA UNIPA
(DM 352/2022 - PNRR - Missione 4 - Componente 2 - Investimento 3.3)**

TRA

l'Università degli Studi di Palermo, legalmente rappresentata dal Rettore pro-tempore Prof. Massimo MIDIRI nato a Palermo il 30 marzo 1962, C.F. n. 80023730825, a ciò autorizzato dal Consiglio di Amministrazione in data 3 maggio 2022 d'ora innanzi denominata "Università";

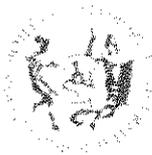
E

l'Istituto Regionale del Vino e dell'Olio, con sede legale in via Libertà 66, Palermo, cod. fiscale n. 00262110828, iscritto presso l'Ufficio del Registro Imprese al Repertorio delle notizie Economiche e Amministrative con numero di iscrizione REA PA-31203, legalmente rappresentato dal Dr. Sebastiano DI BELLA, nato a Giarre (CT) il 12/07/1953, domiciliato per la carica in via Libertà 66, Palermo, in qualità di Presidente a ciò autorizzato, giusta delibera presidenziale n. 161/P..... del 6/9/2022, d'ora innanzi denominato "Impresa";

Premesso che

- a) con la legge 210/98, art.4 sono state definite le norme relative ai Dottorati di ricerca;
- b) con il D.M. 247 del 23.02.2022 è stato determinato l'importo delle borse di studio da attribuire per la frequenza dei Corsi di Dottorato di Ricerca;
- c) la legge 240/2010 art. 19, disciplina le "Disposizioni in materia di dottorato di ricerca"
- d) il D.M. n. 226 del 14 dicembre 2021 pubblicato su G.U. n.3084 del 29.12.2021 definisce le modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati;
- e) il "Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Palermo", è stato emanato con D.R. n. 1884 del 14/04/2022;
- f) l'attivazione del Corso di Dottorato in Sistemi Agro-Alimentari e Forestali Mediterranei, ciclo XXXVIII, A.A. 2022/2023, dell'Università degli Studi di Palermo, è subordinata alle determinazioni assunte dai propri organi di governo;

E
ISTITUTO REGIONALE DEL VINO E DELL'OLIO
Protocollo N.0008760/2022 del 14/11/2022



- g) il DM 352 del 09/04/2022 ha ripartito 5.000 borse di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese, a valere sul PNRR, Missione 4 "Istruzione e ricerca", componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 3.3 "Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese".
- h) le borse di cui al DM 352 del 09/04/2022 devono essere finanziate per il 50% dal Ministero dell'Università e della Ricerca e per il 50% da Imprese.

Tutto ciò premesso che è parte integrante della convenzione ai fini dell'attivazione del corso di dottorato, A.A. 2022/2023, ciclo XXXVIII,

si conviene e stipula quanto segue:

ART. 1

(Attivazione del dottorato)

L'Università, tenuto conto di quanto esposto al punto f), si impegna ad attivare il corso di dottorato in SISTEMI AGRO-ALIMENTARI E FORESTALI MEDITERRANEI, A.A. 2022/2023, ciclo XXXVIII.

La sede amministrativa del Corso sarà l'Università degli Studi di Palermo.

Il Corso di Dottorato avrà durata di tre anni e le modalità di ammissione al Corso saranno determinate da un apposito bando di Concorso.

ART. 2

(Modalità di gestione)

L'Università e l'Impresa si impegnano per l'intero triennio a mettere a disposizione del Corso le strutture edilizie, le attrezzature operative e scientifiche, didattiche e bibliografiche, le risorse finanziarie occorrenti alla sostenibilità del corso.

Assicurano il necessario personale docente e/o tecnico amministrativo, afferente alle strutture didattiche presso le quali verrà attivato il Corso medesimo.

ART. 3

(Collegio di Dottorato)

Per la gestione del Corso di Dottorato è istituito, ai sensi dell'Art. 5 del Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca di questo Ateneo, il Collegio di Dottorato. L'Università degli Studi di Palermo designa un proprio docente col ruolo di Coordinatore del corso. Il Collegio di Dottorato:



- definisce le linee scientifiche del Corso;
- formula gli obiettivi formativi e i programmi di studio;
- organizza nel dettaglio l'attività didattica per il conseguimento del Dottorato di Ricerca, fissandone le modalità di svolgimento e tenendo conto delle disponibilità didattiche e delle attrezzature scientifiche e didattiche delle diverse sedi, dei servizi esistenti per gli iscritti e per i docenti e delle esigenze degli allievi.

Il Collegio di Dottorato tiene, altresì, presente l'opportunità che tutte le sedi convenzionate siano attivamente coinvolte nello svolgimento del Corso.

ART. 4

(Borse di studio e modalità di finanziamento)

L'**Impresa** a seguito dell'attivazione del Dottorato, come previsto dall'art.1 della presente convenzione, concorre per l' A.A. 2022/2023, Ciclo XXXVIII, ai sensi del DM 352/2021, finanziando n. 2 borse di studio al 50% per l'intera durata del corso.

L'**Impresa** metterà a disposizione dell'Università degli Studi di Palermo € 30.000 per ciascuna borsa finanziata, per un importo totale di € 60.000.

L'**Impresa** si impegna ad adeguare l'importo del finanziamento di cui sopra, a seguito di eventuali variazioni che potranno essere determinate da disposizioni di legge.

L'erogazione per ciascuna borsa dovrà avvenire in 3 rate annuali di pari importo entro 30 (trenta) giorni dalla formale richiesta da parte dell'Università, previa emissione da parte di quest'ultima di relative note di debito non fiscali.

Il trasferimento dovrà avvenire attraverso bonifico bancario intestato a:

Università degli Studi di Palermo

Causale: PhD38-DM352-SISTEMI AGRO-ALIMENTARI E FORESTALI
MEDITERRANEI

Unicredit Group –Servizio di Tesoreria

IBAN n. IT46X0200804663000300004577;

ART. 5

(Progetti di ricerca, modalità di svolgimento e valorizzazione dei risultati)

Le tematiche di ricerca delle borse finanziate, ai sensi dell'Art. 6 del DM 352/221, riguarderanno le aree disciplinari e tematiche coerenti con i fabbisogni del Paese, nonché dei territori regionali interessati dal programma, in termini di figure ad alta qualificazione e orientate a soddisfare i fabbisogni di innovazione delle imprese di cui al PNRR. Gli ambiti di ricerca specifici sono allegati alla presente Convenzione e



saranno eventualmente modificati e/o perfezionati d'intesa tra le Parti al momento dell'emanazione del bando di accesso;

I dottorandi Beneficiari dovranno svolgere un periodo nell'Impresa da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi. I periodi saranno definiti durante il corso;

i dottorandi Beneficiari svolgeranno periodi di studio e ricerca all'estero da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi.

L'Università e l'Impresa garantiranno ai dottorandi l'accesso alle proprie strutture edilizie, le attrezzature operative e scientifiche, didattiche e bibliografiche e le risorse finanziarie occorrenti alla sostenibilità del corso.

L'Università si impegna ad erogare attività didattiche per il perfezionamento delle competenze linguistiche e informatiche, per la gestione della ricerca e le conoscenze dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, per la valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

L'Università e l'Impresa si impegnano a favorire la valorizzazione dei risultati della ricerca e garantire la tutela della proprietà intellettuale, assicurando un accesso aperto al pubblico ai risultati della ricerca e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".

L'Università si impegna a garantire il rispetto dei principi orizzontali del PNRR (sostenibilità ambientale; sviluppo sostenibile; pari opportunità e non discriminazione; accessibilità per le persone disabili).

ART. 6 (Rinuncia al dottorato)

Nel caso in cui il Dottorando fruitore della borsa attivata con il finanziamento dell'**Impresa**, non sia ammesso all'anno di Corso successivo al primo, ovvero rinunci al Corso medesimo, l'**Università** si impegna a restituire all'Impresa il finanziamento residuo non utilizzato.

ART. 7 (Durata della convenzione)

La presente Convenzione ha decorrenza dalla data della sua sottoscrizione con riferimento all'Anno Accademico di inizio del Corso e sino alla sua conclusione.



ART. 8

(Non attivazione del corso)

Nel caso di mancata attivazione del corso di dottorato o non accreditamento dello stesso da parte del MUR, gli effetti della presente convenzione cesseranno immediatamente ed eventuali somme trasferite per la copertura delle borse in oggetto dovranno essere restituite all'Impresa, attraverso bonifico bancario su conto indicato dall'Impresa.

ART. 9

(Spese di Bollo e Registrazione convenzione)

Le spese di bollo inerenti alla presente convenzione sono a carico dell'Università. La registrazione del presente atto verrà effettuata in caso d'uso ai sensi del D.P.R. 634/1972 e successive modifiche, il pagamento dell'imposta è esclusivamente a carico di chi ha richiesto la registrazione. La presente Convenzione viene redatta in duplice originale da conservarsi agli atti di ciascuna delle parti convenzionate.

ART. 10

(Disposizioni finali)

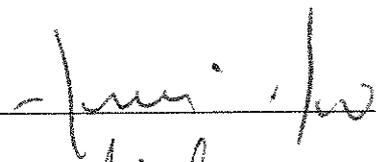
Per quanto non specificato nella presente Convenzione si fa riferimento alle norme di cui alla legge 210/98, al Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Palermo", nonché alle altre disposizioni impartite in materia e comunque alla normativa vigente.

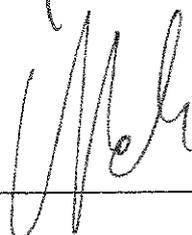
Per tutte le controversie che dovessero insorgere, in dipendenza della presente Convenzione, sarà competente il Foro di Palermo.

Palermo,

Per l'Università degli Studi di Palermo,
Sede Amministrativa
IL RETTORE
Prof. Massimo Midiri

Per l'Istituto Regionale del Vino e
dell'Olio
IL PRESIDENTE
Dott. Sebastiano Di Bella







ALLEGATO:

Tema Ricerca n.1

Innovazioni per favorire il potenziamento aromatico e la longevità del vino Catarratto attraverso strategie biotecnologiche ad alta sostenibilità.

Il Catarratto è la cultivar storica per eccellenza della Sicilia e rappresenta tutt'oggi parte integrante del panorama della parte occidentale dell'Isola nonché della viticoltura italiana. Condurre ricerche sul vino Catarratto, significa aumentare, potenzialmente, il valore di vendita del vino più prodotto e dell'uva più diffusa in Sicilia. Le azioni di ricerca, passeranno attraverso strategie di biodiversità ecosistemica, ovvero selezione di lieviti territoriali ad alto impatto sensoriale (odore, gusto e flavour) e tecnologico, e nello specifico, le attività di ricerca che saranno perseguite, riguarderanno la selezione e l'applicazione di (i), lieviti non-*Saccharomyces* non fermentativi per produzione di enzimi a favore del potenziamento sensoriale (aroma e flavour); (ii), lisati, estratti e composti di natura microbiologica e/o vegetale e/o di sintesi con potenziale utilizzo di maturazione in vasi vinari in legno (diverse specie botaniche e caratteristiche tecniche) per il potenziamento della piacevolezza gustativa del vino Catarratto attraverso la riduzione della componente amara; (iii), lieviti per la riduzione del contenuto di ossigeno nei mosti nella fase pre-fermentativa, quindi per ridurre l'uso di solfiti; (iv), lieviti fermentativi per la produzione di acidi organici al fine di aumentare l'acidità totale, quindi per ridurre il valore del pH dei vini. La sinergica attuazione dei punti sopra citati, in particolare punti (i) e (iv), potrà contribuire ad aumentare significativamente la longevità tecnologico-sensoriale.

I lieviti non-*Saccharomyces* selezionati saranno impiegati in mini-vinificazioni sperimentali in laboratorio per valutare la reale capacità tecnologica. I ceppi di lieviti con le migliori caratteristiche tecnologiche ed in grado di fornire la maggiore complessità sensoriale, di ridurre e/o eliminare, potenzialmente, la componente amara, di ridurre la concentrazione di ossigeno e aumentare la concentrazione di acidi organici (riduzione del pH) nei vini finiti, unitamente ai migliori protocolli di inoculo, saranno destinati alla produzione di vino, anche in ambito aziendale, presso aziende già convenzione con il Dip. SAAF e/o disponibili alla ricerca.

La presente ricerca consentirà di mettere a punto un sistema di innovazione di processo e di prodotto con ampi margini di sostenibilità e qualità, tramite applicazione della biodiversità microbica di precisione, trasferire conoscenza ed innovazione per potenziare e diversificare le produzioni "green" di vini Catarratto ad alta complessità e longevità aromatica.

Tema Ricerca n.2

I metalli pesanti e metalloidi possono essere elementi altamente tossici anche in traccia e sono fra gli inquinanti più frequenti in siti che ospitano attività industriali. Gran parte delle sostanze chimiche disperse nell'ambiente, a causa di un livello crescente di inquinamento antropico (dell'aria, dell'acqua e del suolo), possono essere ritrovate nei prodotti alimentari nella forma di contaminanti. Per contaminante secondo il Regolamento n. 315/93 si intende "... ogni sostanza non aggiunta intenzionalmente ai prodotti alimentari, ma in essi presente quale residuo della produzione ... del trattamento, del condizionamento, dell'imballaggio, del trasporto o dello stoccaggio di tali prodotti o in seguito alla contaminazione dovuta all'ambiente".

Assicurare il più alto standard di sicurezza alimentare rappresenta una priorità strategica per l'Unione Europea che, a partire dal "Libro bianco sulla sicurezza alimentare" varato dalla Commissione Europea nel 2000, ha consolidato in modo articolato tale obiettivo proponendosi di affrontare "from farm to fork" tutti i problemi di sicurezza alimentare che partono dalla produzione primaria e si sviluppano fino alla tavola del consumatore.

I metalli come l'arsenico, il cadmio, il piombo e il mercurio, accidentalmente presenti nelle produzioni enologiche come contaminanti residui o come contaminanti di processo, sono particolarmente tossici e



pericolosi (perché facilmente bioaccumulabili) e regolamentati dal Reg. (CE) N. 1881/2006 che ne fissa i livelli massimi ammissibili negli alimenti.

E' pur vero che la presenza entro i limiti ammissibili di metalli negli alimenti, soprattutto in alcune bevande come il vino, rappresenta un problema di natura tecnologica, ovvero sono causa di instabilità nel tempo riducendone il tempo di vita sullo scaffale (*shelf life*).

La qualità dei vini, infatti, si riflette molto nella stabilità, che ne preserva la funzione e l'apprezzamento da parte del consumatore finale.

La stabilità di prodotti quali vino, è spesso compromessa dalla presenza di contaminanti chimici residui quali appunto i metalli pesanti (in concentrazioni anche al di sotto dei limiti di legge).

La messa a punto di sistemi biotecnologici con azione chelante e/o demetallizzante, non tossici e biocompatibili, a partire da matrici microbiologiche e/o in combinazione con estratti vegetali, in grado di ridurre le concentrazioni di metalli pesanti nei vini rappresenta un enorme vantaggio per il mantenimento delle caratteristiche qualitative e per la sicurezza del consumatore finale.

