

**CONVENZIONE PER IL COFINANZIAMENTO DI BORSE DI DOTTORATO
PER IL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE CHIMICHE – 40° CICLO – A.A.
2024/2025
A valere sulle risorse attribuite con D.M. N.630/2024**

TRA

l'Università degli Studi di Messina (di seguito denominata "**Università**"), con sede legale in Messina, Piazza Pugliatti n.1, C.F. 80004070837, P.IVA n. 00724160833, rappresentato dalla Rettrice prof.ssa Giovanna Spatari, nata a Messina il 21/10/1965, delegata alla firma della presente

E

SANIPUR SpA (di seguito denominata "**Impresa/Ente**"), con sede legale in Via Salvatore Quasimodo, 25 25020 Flero (BS), C.F. e P.I. 02091210175, rappresentata/o dal Dott. Gianfranco Garusi, indirizzo PEC sanipur.pec@pec.it debitamente autorizzato alla stipula della presente Convenzione

entrambe di seguito denominate congiuntamente anche "le Parti"

VISTI

- la **Legge 240/2010** del 30 dicembre 2010, "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario"
- il **D.M. 226/2021** del 14 dicembre 2021, "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati"
- che con **D.M. n. 630/2024** del 24 aprile 2024 sono state attribuite all'Università degli Studi di Messina, per l'anno 2024/2025, a valere sul PNRR, Missione 4, 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*", n. 51 borse di dottorato di durata triennale cofinanziate da imprese per la frequenza di percorsi per dottorati innovativi accreditati ex D.M. n.226/2021 XL ciclo – Anno Accademico 2024/2025;
- il citato **D.M. n. 630/2024**, art. 1, definisce le "Imprese": come definite al paragrafo 2 "Nozione di impresa e attività economica" della comunicazione della Commissione 2016/C 262/01 sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'art. 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, ai sensi della quale: "(...) la nozione di impresa abbraccia qualsiasi ente che esercita un'attività economica, a prescindere dal suo stato giuridico e dalle sue modalità di finanziamento. La qualificazione di un determinato ente come impresa dipende pertanto interamente dalla natura delle sue attività.". Ai fini del presente decreto possono essere considerati altresì, a titolo esemplificativo, i soggetti quali le Aziende sanitarie locali, le Società consortili di tipo S.C.A.R.L., le aggregazioni di soggetti pubblici e

privati dotate di autonoma personalità giuridica (ad es., "Ecosistemi dell'innovazione", "Partenariati estesi", "Centri Nazionali" e "Cluster tecnologici nazionali"), le reti di impresa, le associazioni di imprese e gli ordini professionali, con riserva di verifica – ove necessario – della sussistenza di tale qualificazione;

- il **D.M. n. 301/22** del 22 marzo 2022 con cui sono state approvate le "Linee Guida per l'accREDITAMENTO dei dottorati di ricerca";
- il **D.M. n. 247/2023** del 23 febbraio 2022 con cui è stato rideterminato, a decorrere dal 1° luglio 2022, l'importo annuo della borsa per la frequenza ai corsi di dottorato di ricerca in € 16.243,00 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente;
- il **D.R. n. 834/22** del 25 marzo 2022 con cui è stato emanato il Regolamento dell'Università di Messina in materia di Dottorato di Ricerca;

PREMESSO

- che l'Università ha tra i suoi fini primari l'elaborazione e la trasmissione delle conoscenze scientifiche, tecnologiche e artistiche, nonché di preparazione culturale e professionale degli studenti;
- che l'Università provvederà all'emanazione del bando di concorso per l'ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche XL° Ciclo nel rispetto della disciplina prevista dal D.M. n.226/2021, dal Regolamento d'Ateneo sopra menzionato, dalla normativa vigente in materia, dei temi specifici selezionati in collaborazione e degli ulteriori impegni assunti nell'ambito della presente convenzione;
- che l'ammissione ai percorsi dottorali cofinanziati dalle imprese segue le normali regole di ammissione ai Dottorati offerti dall'Università di Messina;
- che il Collegio dei Docenti, d'ora in avanti denominato "Collegio", è responsabile del programma formativo e delle attività relative al corso di Dottorato di Ricerca con percorso Innovativo;
- che la durata del Corso (minimo n. 3 anni - n. 1 Ciclo) coincide con la durata ufficiale del corso di Dottorato ordinario, ossia 3 anni accademici al quale possono aggiungersi ulteriori 6 mesi relativi alla valutazione e alla discussione della tesi.;
- che l'Università ha pubblicato un avviso per una manifestazione di interesse rivolta ad imprese partner dei percorsi di dottorato innovativi, disponibili a cofinanziare il residuo non trasferito dal Ministero pari ad € 60.000,00 a concorrenza dell'importo della borsa di dottorato comprensivo di 6 mesi di soggiorno estero pari ad € 70.000,00, quindi un importo di **€ 10.000,00** per ogni borsa di dottorato cofinanziata dal D.M. n. 630/2024, al fine di soddisfare i propri fabbisogni di ricerca e innovazione;
- che l'Impresa/Ente, con nota del 10/05/2024 ha manifestato interesse a cofinanziare n. 1 borsa di Dottorato, per l'intera durata del Ciclo di studi (n. 3 anni), con decorrenza dal 1° Dicembre 2024;
- che con le delibere del Senato Accademico del 28.05.24 e del Consiglio di amministrazione del 29.05.24 è stato autorizzato il rinnovo dei Corsi di Dottorato di Ricerca per il 40° ciclo, nonché la stipula di questa Convenzione;

PRESO ATTO CHE

- la misura MUR ex D.M. n. 630/2024 intende sostenere la **promozione** e il **rafforzamento** dell'alta formazione e la specializzazione post-laurea di livello dottorale nelle aree delle Key Enabling Technologies, mediante programmi di dottorato;
- ai sensi del sopra citato D.M., le risorse a valere sul PNRR nell'ambito della Missione 4, componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" - Investimento 3.3, sono finalizzate al cofinanziamento di borse per dottorati innovativi, cofinanziate da imprese individuate dai soggetti attuatori, tra cui le Università statali, e non statali legalmente riconosciute incluse le Università telematiche e gli istituti universitari a ordinamento speciale destinatari di tali risorse;
- secondo quanto indicato all'art. 8 del predetto D.M., il **costo unitario** per una borsa di dottorato comprensiva di 6 mesi di maggiorazione per soggiorno estero, è pari a € 70.000,00 per l'intero triennio previsto, di cui € 60.000,00 a carico del Mur e € 10.000,00 a carico dell'impresa;
- l'Università è risultata beneficiaria di quota parte delle suddette risorse, come rappresentato nella **Tabella A** allegata al D.M. 630/2024;
- il **costo effettivo di una borsa di dottorato**, ai sensi dei predetti DM n. 226/2021 e DM n. 247/2022, è pari a € 60.108,69, comprensivo dell'importo totale della borsa lordo amministrazione, oneri di legge inclusi, al quale va aggiunta il budget pari al 10% dell'importo della borsa, nonché l'eventuale maggiorazione, per i periodi di soggiorno all'estero, pari al 50% dell'importo lordo amministrazione della borsa;
- l'art. 7 del D.M. n. 630/2024 prevede tra i **criteri di ammissibilità e valutazione** periodi obbligatori di studio e ricerca, anche non continuativi, da trascorrere in impresa/Ente (minimo 6 mesi, massimo 18 mesi) e da trascorrere all'estero (minimo 6 mesi, massimo 18 mesi);
- l'Università ha attivato per il XL Ciclo, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche Farmaceutiche e Ambientali il Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche della durata di tre anni;
- Il Coordinatore del Corso di Dottorato è la Prof.ssa Concetta De Stefano
- l'Impresa/Ente si è resa/o disponibile, tramite trasmissione di **apposita lettera di intenti**, assunta la protocollo al n. 0059459 del 13/05/2024 a cofinanziare n1 borsa di studio nell'ambito per il predetto Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XL ciclo - a.a. 2024/2025, 2025/2026, 2026/2027) dell'Università di Messina, nell'ambito della dotazione assegnata alla stessa Università dal MUR ai sensi del sopra citato D.M. 630/2024 e a stipulare, per tale finanziamento, apposita convenzione;

Il conferimento della borsa di dottorato oggetto della presente Convenzione non dà luogo a rapporti di lavoro subordinati né con l'Università né con l'impresa/l'Ente;

- le Parti intendono promuovere attività di interesse comune per lo sviluppo congiunto della seguente tematica di ricerca della borsa PNRR – D.M. 630/2024: "Sviluppo di sensori chemiluminescenti ed ottici con prestazioni avanzate per applicazioni ambientali" come meglio specificato nell'Allegato A.

Per tutto quanto sopra premesso, che costituisce parte integrante della presente Convenzione

SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1 – PREMESSE E ALLEGATI

Le premesse, gli atti ed i documenti richiamati, ancorché non materialmente allegati, costituiscono parte integrante e sostanziale della presente Convenzione.

ART. 2 – OGGETTO

L'Impresa e l'Università cofinanziano la borsa di studio oggetto della presente Convenzione, che sarà bandita dall'Università di Messina nell'ambito del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XL ciclo – a.a. 2024/2025), afferente al Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche Farmaceutiche e Ambientali, e sarà dedicata allo svolgimento della seguente tematica di ricerca coerente con i principi e temi di cui al PNRR – ex. D.M. 630/2024 “Sviluppo di sensori chemiluminescenti ed ottici con prestazioni avanzate per applicazioni ambientali”.

ART. 3 – COFINANZIAMENTO DELLA BORSA DI STUDIO

L'Impresa si assume gli oneri connessi al finanziamento, nell'ambito delle borse di dottorato attribuite a valere sul PNRR ai sensi del D.M. 630/2024, di n. 1 borsa di studio, afferente al predetto Corso di Dottorato di Ricerca, per l'intera durata triennale del percorso dottorale (36 mesi), fatti salvi eventuali periodi di proroga e/o sospensione.

A tal fine l'Impresa si impegna a versare all'Università per ogni borsa di studio un importo pari a € 10.000,00 per il cofinanziamento della borsa PNRR – D.M. 630/2024.

ART. 4 – MODALITA' DI EROGAZIONE DEL COFINANZIAMENTO

Il cofinanziamento della borsa PNRR – D.M. 630/2024, di cui all'art. 3, sarà erogato dall'Impresa in un'unica soluzione (€10.000,000) entro e non oltre 30 giorni dalla data di apposita comunicazione trasmessa dall'Università.

1. Il versamento a favore dell'Università dovrà essere effettuato per tramite di **PagoPA**, in quanto canale obbligatorio per i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione, ai sensi di quanto previsto dal combinato disposto dall'art. 2, comma 2, del Codice dell'Amministrazione Digitale – CAD (D. Lgs. 82/2005) e dell'art. 15, comma 5bis, del D.L. 179/2012. L'Università metterà a disposizione gli avvisi di pagamento PagoPA riferiti ai versamenti sopra indicati. Solo in caso di impresa con sede all'estero, accertata l'impossibilità di utilizzare il sistema PagoPa AgID, sarà possibile effettuare il pagamento, specificando la causale, mediante accreditamento su:

Conto di Tesoreria Unica intestato a Università degli Studi di Messina presso Banca d'Italia – 37061 – IBAN IT64N0100003245514300037061

2. ☒ Le somme eventualmente non utilizzate per effetto di rinuncia, decadenza e cessazione della/del dottoranda/o titolare della borsa finanziata, saranno restituite all'Impresa.

3. In caso di mancata assegnazione della borsa finanziata per assenza o rinuncia di candidati idonei, la borsa potrà essere eventualmente bandita per il ciclo successivo, previo accordo con l'Impresa.

ART. 5 – IMPEGNI DELLE PARTI

1. **Le Parti** si impegnano congiuntamente a:

- a) realizzare il progetto formativo e di ricerca della borsa PNRR – DM 630/2024 (ALL. A – Progetto di Ricerca PNRR – DM 630/2024);
- b) individuare un supervisore accademico e un co-supervisore aziendale per la/il dottoranda/o selezionata/o, definendone rispettivi ambiti di competenza;
- c) mettere a disposizione specifiche e qualificate strutture operative e scientifiche per l'attività di studio e di ricerca della/del dottoranda/o selezionata/o (laboratori scientifici, un adeguato patrimonio librario, banche dati, risorse per il calcolo elettronico, ...);
- d) rendicontare periodicamente le attività svolte e i risultati raggiunti dalla/dal dottoranda/o, secondo quanto stabilito dal DM 630/2024;
- e) coinvolgere la/il dottoranda/o in riunioni congiunte di coordinamento delle attività di ricerca oggetto della presente convenzione;
- f) garantire il rispetto dell'art. 17 Regolamento UE n. 852/2020 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza";
- g) favorire, secondo quanto stabilito dal DM 630/2024, nel rispetto della proprietà intellettuale, la valorizzazione dei risultati della ricerca sia nell'ambito dell'attività delle imprese cofinanziatrici, anche nella prospettiva del trasferimento tecnologico, sia in ambito scientifico, mediante un'adeguata circolazione dei risultati perseguiti, comunque secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".

1. Per l'attuazione di quanto previsto dalla presente Convenzione, le Parti, compatibilmente con le norme interne all'Ateneo sul Dottorato di Ricerca, concordano altresì che:

- a) Limitatamente alla valutazione del candidato/della candidata che concorre per la borsa oggetto, la commissione per l'ammissione al Corso di Dottorato potrà essere integrata da un rappresentante dell'impresa, esperto nella materia oggetto del tema di ricerca della borsa finanziata dalla presente Convenzione, individuato congiuntamente dall'Impresa/Ente e dall'Università.
- b) La Commissione per l'esame finale, ai fini del conferimento del titolo di Dottore di Ricerca, del dottorando/della dottoranda cui sarà assegnata la borsa oggetto della presente Convenzione potrà comprendere anche un rappresentante dell'impresa/Ente, esperto nella materia oggetto del tema di ricerca, individuato congiuntamente dall'Impresa/Ente e dall'Università, nel rispetto del Regolamento di Ateneo.
- c) Rappresentanti dell'impresa/Ente potranno essere invitati a partecipare, senza diritto di voto, alle riunioni del Collegio dei docenti che avranno ad oggetto la didattica del corso e altri argomenti di eventuale interesse;

2. **L'Università** si assume la responsabilità di:

- a) ottemperare a tutti gli adempimenti rispetto alla gestione amministrativa della suddetta borsa di studio e provvederà ad assegnare la borsa di dottorato a seguito di procedura

selettiva pubblica disciplinata secondo le disposizioni, i requisiti, le modalità ed i criteri stabiliti dalla normativa vigente in materia e dal relativo bando;

- b) provvedere ad erogare la borsa di studio alla candidata/o utilmente collocato in graduatoria, nei tempi e nei modi previsti dalla normativa vigente;
- c) informare tempestivamente l'Impresa circa l'esito del concorso e a dare comunicazione di eventuale rinuncia e/o esclusione dal Corso del beneficiario della borsa di studio;
- d) provvedere alla programmazione didattica del Corso, nonché a svolgere le attività didattiche;
- e) supervisionare le attività della/del dottoranda/o, per tramite del Supervisore designato dal Collegio dei docenti del Corso di Dottorato;
- f) gestire la carriera della/del dottoranda/o
- g) organizzare, in accordo con l'Impresa, eventuali eventi di formazione e/o divulgazione dei risultati della ricerca, assicurando, ove possibile, la protezione di eventuali segreti commerciali ai sensi del Decreto legislativo 30/2005.

3. **L'Impresa** si impegna a:

- a) accogliere, per un periodo di 6 mesi la/il dottoranda/o presso la propria sede e i propri laboratori per effettuare l'attività di ricerca di interesse comune (ALL. A);
- b) individuare un tutor aziendale che collaborerà con il supervisore universitario nella gestione e nel controllo delle attività formative e di ricerca svolte dal dottorando. L'Impresa designa quale tutor la Dott.ssa Beatrice Fermi b.fermi@sanipur.it;
- c) garantire la frequenza delle attività previste dal piano formativo individuale e assicurare la disponibilità delle risorse e delle strutture necessarie per lo svolgimento della parte di attività di formazione e ricerca della/del dottoranda/o presso la sua sede, senza alcun onere per l'Università;
- d) qualora previsto dal Regolamento di Dottorato in vigore presso l'Università o richiesto dal Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato, concorrere alla selezione dei candidati mediante personale qualificato.

ART. 6 - COPERTURA ASSICURATIVA

- 1. L'Università garantisce la copertura assicurativa dei dottorandi contro infortuni e per responsabilità civile limitatamente alle attività didattiche e di ricerca che si riferiscono al dottorato svolte anche presso altre strutture.
- 2. L'Impresa provvede a fornire i dispositivi di protezione individuale necessari allo svolgimento delle ricerche e garantiscono la sicurezza dei propri locali e laboratori.

ART. 7 – APPARTENENZA DEI DIRITTI DI PROPRIETÀ DEI RISULTATI E DISSEMINAZIONE

1. **Le Parti concordano nelle seguenti definizioni:**

Risultato: risultato dell'attività di ricerca potenzialmente atto ad essere depositato/brevettato/registrato o altrimenti tutelato mediante uno o più diritti di proprietà intellettuale (es. opere scientifico-letterarie, software, banche dati, immagini fotografiche, informazioni e dati riservati, invenzioni, know-how, disegni e modelli, modelli di utilità, topografie di prodotti a semiconduttori, varietà vegetali, etc.), ai sensi del D.lgs. 30/2005 e della Legge 633/1941

Particolari Opere dell'Ingegno: Le opere consistenti in software, banche dati e disegni e modelli, così come definite dalla Legge sul Diritto d'Autore e dal CPI.

Risultati tutelabili: tutti i risultati derivanti dall'attività svolta in esecuzione del presente accordo suscettibili sia di formare oggetto di brevetto o di registrazione sia di protezione come il know-how, e tutti i risultati consistenti in (o che contengano) Particolari Opere dell'Ingegno.

Background: le informazioni sotto qualsiasi forma detenute dalle Parti prima dell'avvio del dottorato finanziato sulla base della presente Convenzione, nonché ogni bene immateriale protetto ai sensi della normativa nazionale, euro-unitaria e internazionale in materia di proprietà intellettuale e industriale realizzato o comunque conseguito da una Parte prima dell'avvio del dottorato finanziato sulla base della Convenzione.

Sideground: tutti i risultati, brevettabili o meno, compreso il know-how, sviluppati dalle Parti autonomamente e in parallelo all'attività disciplinata nella presente convenzione, messi a disposizione nel Programma di Ricerca del dottorato innovativo oggetto della Convenzione.

Ciascuna Parte rimane proprietaria del proprio Background e Sideground, e si impegna a conservarne la confidenzialità dell'altra, compresi i segreti commerciali, con l'adozione di tutti gli strumenti tecnologici e contrattuali utili a tal fine.

Ciascuna Parte avrà facoltà di mettere a disposizione il proprio Background e Sideground a titolo non esclusivo e gratuito del dottorando, per quanto strettamente necessario allo svolgimento delle attività oggetto dell'accordo e chiaramente identificato come tale, salvo che ciascuna Parte non segnali, elementi di Background e di Sideground che, per ragioni oggettive, non possono essere in alcun modo condivisi.

2. Salvo che non sia diversamente stabilito nei regolamenti interni degli atenei sede di dottorato, i diritti di proprietà intellettuale sui risultati del programma di dottorato co-finanziato in base alla presente Convenzione, così come, a titolo puramente semplificativo e non esaustivo, invenzioni di prodotto o di processo, modelli, soluzioni tecniche e di design, i materiali, i dati, i prototipi, le possibili applicazioni nonché eventuali soluzioni metodologiche e/o tecnologiche, sono attribuiti al 50% all'Università e al 50% all'Impresa, salva diversa pattuizione delle Parti e fatto sempre salvo il diritto morale dell'inventore/autore di essere riconosciuto tale.
3. Qualora fra i risultati della ricerca ci sia un'invenzione e una delle Parti non abbia fornito alcun contributo inventivo, i diritti di proprietà intellettuale su tale invenzione saranno di esclusiva titolarità dell'altra Parte, che si assumerà tutti gli oneri connessi con la protezione del Risultato.

Articolo 8 – COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

1. Le Parti si danno reciprocamente atto del fatto che la/il dottoranda/o è tenuta/o alla pubblicazione della tesi in archivio ad accesso aperto secondo la legge italiana e relativi regolamenti di Ateneo. L'Impresa dichiara a proposito di conoscere il *Regolamento per la disciplina dell'attività di Brevettazione presso l'università degli Studi di Messina* (emanato con D.R. n. 2773 del 10 Dicembre 2020) e Regolamento dei Corsi di Dottorato dell'Università di Messina (emanato con D.R. n. 834/22 del 25 marzo 2022) in particolare la previsione per cui le Tesi di dottorato sono rese accessibili ad accesso aperto, salvo motivate richieste di embargo che non possono superare il termine di 12 mesi.

2. Tutti gli aspetti relativi alla comunicazione dei risultati da parte della/del dottoranda/o restano disciplinati dalle norme interne dell'Ateneo, ai quali la/il dottoranda/o deve attenersi, anche a tutela della conservazione dei requisiti di proteggibilità.
3. Salvo che non sia diversamente stabilito nei regolamenti interni dell'università, ciascuna Parte si impegna a comunicare all'altra il raggiungimento di Risultati suscettibili di formare oggetto di diritti di proprietà intellettuale. La Comunicazione avviene a mezzo pec e in modo tempestivo dal conseguimento degli stessi. Le Parti si impegnano a collaborare nella valutazione della sussistenza dei requisiti necessari alla brevettazione/registrazione dei Risultati.
4. Ciascuna Parte può esprimere il mancato interesse a proteggere i risultati dell'attività di ricerca il prima possibile dalla comunicazione di cui al comma precedente. In tali casi, l'altra Parte avrà diritto di procedere a proprio nome in modo pieno ed esclusivo.

Articolo 9 – DIRITTI DI UTILIZZAZIONE SCIENTIFICA

1. L'Università si riserva il diritto di utilizzazione scientifica dei risultati e di pubblicarli a seguito di autorizzazione scritta da parte dell'Impresa/Ente, la quale autorizzazione non potrà essere negata, salvo motivate ragioni legate alla tutelabilità dei risultati. Sarà cura dell'Università di assicurare che le attività di utilizzazione scientifica dei risultati non comprometta la tutelabilità degli stessi.
2. Qualsiasi pubblicazione relativa alla ricerca finanziata con la borsa di dottorato, deve essere sottoposta preventivamente all'attenzione dell'Impresa, con almeno trenta (30) giorni di anticipo sulla data di pubblicazione, la quale verificherà l'assenza di informazioni riservate non divulgabili di proprietà dell'impresa e nel caso apporterà le dovute modifiche/eliminazioni, fatto salvo il posticipo della pubblicazione per il tempo necessario all'eventuale deposito della domanda di brevetto, ovvero la sottoposizione della tesi al regime di "embargo", restando inteso che, in quest'ultimo caso, tale regime durerebbe fino alla rimozione concordata tra le Parti. In nessun caso il posticipo delle attività di disseminazione deve compromettere l'assolvimento degli obblighi di legge da parte del dottorando e il conseguimento del titolo.
3. Le Parti si impegnano a favorire la tutela e valorizzazione dei risultati, pur 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) nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, secondo i principi Open science e FAIR Data, senza pregiudizio a quanto nei successivi paragrafi relativamente ai Diritti IP correlati ai risultati della ricerca.
4. Nel caso di pubblicazioni dovrà comunque essere indicato che i risultati sono stati conseguiti nell'ambito di un progetto finanziato con fondi PNRR – DM 630/2024, secondo le Linee guida per le azioni di informazione e pubblicità a cura dei beneficiari dei finanziamenti.

ART. 10 – REGIME DI SFRUTTAMENTO COMMERCIALE DEI RISULTATI

1. Nei casi di proprietà intellettuale congiunta dell'Università e dell'Impresa/Ente sui risultati di ricerca ai sensi del precedente art. 8 comma 2, le Parti si impegnano a collaborare alla redazione dei documenti necessari al deposito della relativa domanda di brevetto, che sarà depositata a nome congiunto e le relative spese saranno equamente suddivise al 50%.

2. Nei casi di proprietà intellettuale congiunta dell'Università e dell'Impresa/Ente sui risultati di ricerca ai sensi del precedente art. 8 comma 2, spetterà all'Impresa un'opzione per l'acquisto della quota di titolarità dell'Università da esercitarsi entro XXX mesi dal compimento delle prime formalità di protezione. Per l'esercizio dell'opzione di acquisto l'Impresa corrisponderà all'Università un corrispettivo compreso tra X...Y che tenga conto del contributo delle Parti all'attività svolta, nonché dell'intero ammontare delle somme sostenute dall'Università per deposito e manutenzione dei titoli fino al momento di esercizio dell'opzione.
3. Decorso infruttuosamente il termine dell'opzione di acquisto del 50% ovvero in caso di rifiuto da parte dell'Impresa, l'Università sarà libera di procedere autonomamente allo sfruttamento dei risultati e, in caso di concessione di licenza onerosa a terzi, sarà tenuta a riconoscere all'Impresa un corrispettivo compreso tra X...Y tenendo conto dell'investimento dell'Università nello sviluppo del risultato.
4. Qualora l'Università intenda cedere a terzi i diritti di proprietà intellettuale di cui sia contitolare l'Impresa/Ente e questa/o non sia interessata all'acquisto, le Parti si impegnano a procedere di comune accordo alla cessione e parteciperanno dei ricavi in proporzione alla rispettiva quota, fatto salvo il diritto dell'Università di recuperare preventivamente sul ricavato l'equivalente di tutti i costi sostenuti per la protezione dei titoli fino al momento della cessione.
5. Nei casi previsti dall'articolo 8, comma 3, di titolarità esclusiva dell'Università dei diritti di proprietà intellettuale sui Risultati della ricerca, qualora l'Impresa ritenga che detti risultati rivestano comprovata rilevanza dal punto di vista delle concrete prospettive di applicazione industriale al pari di quanto sarebbe accaduto in una situazione di contitolarità, l'Impresa stessa avrà diritto, a sua scelta:
 - a) All'acquisto dei diritti di proprietà intellettuale sui risultati di titolarità esclusiva dell'Università per un corrispettivo compreso tra Z e H
 - b) Alla licenza esclusiva onerosa, territoriale e limitata al campo d'uso di interesse dell'Impresa, remunerata con corrispettivi di tipo variabile di entità non inferiore a quella che si determinerebbe sulla base di una transazione di mercato e all'accollo dei costi pregressi e futuri di manutenzione dei titoli.
 - c) Alla licenza non esclusiva onerosa, territoriale e limitata al campo d'uso di interesse dell'Impresa, remunerata con corrispettivi di tipo variabile di entità non inferiore a quella che si determinerebbe sulla base di una transazione di mercato e all'accollo di una parte dei costi pregressi e futuri di manutenzione dei titoli, tenuto conto della natura non esclusiva della licenza.
6. Ove l'impresa/l'Ente non abbia manifestato interesse per una delle opzioni di cui al comma precedente, entro 60 giorni dalla comunicazione da parte dell'Università dell'informazione relativa all'avvenuto compimento delle formalità di protezione, l'Università sarà libera di procedere allo sfruttamento della proprietà intellettuale nei limiti di quanto previsto al comma 3.
7. Ove, successivamente al decorso del termine di cui al comma precedente, l'Università identifichi una terza parte interessata allo sfruttamento della proprietà intellettuale di cui all'art. 8, comma 3, ovvero venga prevista la costituzione di uno spin-off accademico o universitario per lo sfruttamento, l'Impresa avrà il diritto di ricevere un'informativa preventiva al fine di poter esercitare il diritto a una licenza non esclusiva gratuita e senza limitazioni territoriali sui predetti risultati, che sarà opponibile anche a eventuali cessionari o sublicenziatari della proprietà intellettuale.

8. Decorsi infruttuosamente i termini di cui all'articolo 11 comma 6 ovvero in caso di rifiuto da parte dell'Impresa, l'Università sarà libera di procedere autonomamente allo sfruttamento dei risultati, anche mediante creazione di imprese spin-off e nulla sarà dovuto all'Impresa, fatti salvi gli obblighi relativi alla disseminazione dei risultati.

ART. 11 – INFORMAZIONI CONFIDENZIALI E RISERVATEZZA

1. Per "Informazioni Confidenziali" si intendono tutte le informazioni, i dati tecnici, le analisi, gli studi, le formule, le invenzioni, i documenti, il know-how, i segreti aziendali, i processi tecnologici, i modelli, le informazioni commerciali, ed ogni altra informazione o materiale relativi ad una Parte o riguardanti i prodotti e/o i progetti di detta Parte, che siano qualificati come "Informazioni confidenziali" e forniti per iscritto, per corrispondenza, o anche verbalmente o con qualsiasi altro mezzo o forma, o che comunque siano trasferiti da dipendenti, amministratori, rappresentanti e/o consulenti della Parte divulgante alla Parte ricevente, in occasione dei contatti intercorsi tra loro.
2. Nel corso della Convenzione e anche successivamente alla sua scadenza o risoluzione fino a 3 [tre] anni dalla data di scadenza o fino a quando non si verificano le condizioni di cui di seguito, entrambe le Parti si impegnano a non divulgare a terzi, in assenza del previo consenso scritto dell'altra Parte, alcuna informazione confidenziale e a non utilizzare alcuna informazione confidenziale per scopi diversi da quelli strettamente previsti per lo svolgimento del percorso di formazione e ricerca oggetto della presente Convenzione
3. Ciascuna Parte potrà comunicare le informazioni confidenziali soltanto a quei soggetti che sono informati della natura confidenziale delle stesse e che sono vincolati ad obblighi di riservatezza e non utilizzo non meno vincolanti e restrittivi di quelli previsti nella presente Convenzione.
4. Le Parti sono tenute a conservare le informazioni confidenziali utilizzando adeguate modalità di conservazione e le necessarie precauzioni, con la diligenza richiesta dalle circostanze e dalla natura delle informazioni. Le Parti non possono riprodurre in alcun modo o attraverso alcun mezzo le informazioni confidenziali.
5. L'obbligo di riservatezza non si applicherà a qualsiasi informazione che:
 - a) la Parte ricevente possa dimostrare, tramite opportuna documentazione, essere legittimamente in suo possesso prima della divulgazione da parte della Parte divulgante;
 - b) sia o diventi di pubblico dominio anteriormente alla sottoscrizione della Convenzione ovvero anche successivamente, sempre che la divulgazione non sia conseguenza della violazione degli obblighi di riservatezza previsti dal presente articolo;
 - c) sia stata divulgata con il previo consenso scritto della Parte divulgante;
 - d) una Parte sia tenuta a comunicare ad Autorità pubbliche o giudiziarie a seguito di regolare e formale richiesta di queste ultime e/o alle quali sia comunque tenuta a fornire informazioni confidenziali per legge, regolamento o ordine dell'autorità giudiziale. In tal caso, la Parte che ha ricevuto l'ordine o la richiesta da parte dell'Autorità dovrà immediatamente informare la Parte divulgante e fornire copia delle informazioni confidenziali trasmesse all'Autorità, fermo restando che la divulgazione dovrà avvenire in misura strettamente necessaria per rispondere alla richiesta o all'ordine ricevuto.
6. Le informazioni confidenziali sono e rimangono proprietà esclusiva della Parte divulgante o di terzi che le hanno fornite alla Parte divulgante. La Parte ricevente non potrà rivendicare, direttamente o indirettamente, alcun diritto inerente alle informazioni confidenziali.
7. Ciascuna Parte, a semplice richiesta dell'altra, si impegna a consegnare, entro 15 giorni lavorativi dal ricezione della comunicazione via PEC/Raccomandata, tutti i documenti e/o

materiale in proprio possesso e contenente le informazioni confidenziali relative all'altra Parte, salvo il diritto a trattenere copia degli stessi per l'adempimento di obblighi di legge, o delle proprie policy in materia di trattamento dei dati o qualora si tratti di documenti e/o materiale che riguardino informazioni relative ad entrambe le Parti o elaborate congiuntamente.

8. Fatto salvo quando previsto nelle disposizioni precedenti relative al regime di disseminazione dei risultati, le Parti si impegnano a far assumere al/alla dottorando/a, sotto la sua personale responsabilità, specifici impegni alla riservatezza.

ART. 12 – DURATA DELLA CONVENZIONE

La durata della presente Convenzione decorre dalla data di apposizione dell'ultima sottoscrizione e terminerà con il conseguimento del titolo di dottore di ricerca da parte della/del dottoranda/o.

Nell'ipotesi di interruzione del percorso dottorale per rinuncia o esclusione previste dal Regolamento in materia di corsi di Dottorato dell'Università, la presente convenzione si intende risolta alla data della rinuncia/esclusione.

ART. 13 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Le Parti dichiarano di essere informate in merito all'utilizzo dei propri dati personali da parte delle rispettive strutture e personale a ciò preposti, anche con l'ausilio di strumenti elettronici, al fine di adempiere a tutti gli obblighi di legge e/o comunque funzionali all'esecuzione della presente Convenzione, nei modi e nei limiti necessari per perseguire tali finalità, anche in caso di comunicazione a terzi, laddove previsto per l'esecuzione della Convenzione o in virtù di disposizioni normative vigenti. Con la sottoscrizione della presente Convenzione, le parti, in relazione ai trattamenti di dati personali effettuati in esecuzione della Convenzione medesimo, si danno reciprocamente atto di aver preso visione e compreso, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 (Regolamento generale sulla protezione dei dati personali), tutte le informazioni riferite agli interessati.

Nell'ambito del trattamento dei dati personali connessi all'espletamento delle attività oggetto della presente Convenzione, le Parti, ciascuna per le rispettive competenze e in assenza di differenti precisazioni successive concordate per iscritto dalle Parti, opereranno in qualità di Titolari autonomi. Le Parti si impegnano reciprocamente, in tutti i casi, ad operare nel pieno rispetto della disciplina contenuta nel Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (Regolamento generale sulla protezione dei dati personali) e nel D.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 ss.mm.ii. (Codice in materia di protezione dei dati personali).

Titolare del trattamento per l'Università di Messina è individuato nella persona del Magnifico Rettore. L'Università di Messina ha nominato il Responsabile per la protezione dei dati che può essere contattato ai seguenti indirizzi:

Email: rpd@unime.it PEC: protezionedati@pec.unime.it

Titolare del trattamento dati per l'Impresa/Ente è Dott. Gianfranco Garusi con sede presso Sanipur SpA. Il Responsabile della protezione dei dati dell'Ente può essere contattato ai seguenti indirizzi:

sanipur.pec@pec.it.

ART. 14 – FORO COMPETENTE

Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi controversia che dovesse nascere dall'interpretazione o dall'esecuzione della presente Convenzione. Nel caso in cui le Parti non pervengano ad un accordo bonario di composizione della controversia, competente per decidere qualsiasi controversia relativa all'interpretazione, all'esecuzione e/o alla validità della presente Convenzione, sarà esclusivamente e inderogabilmente il Foro di Messina.

ART. 15 – IMPOSTA DI BOLLO E REGISTRAZIONE

La presente Convenzione viene sottoscritta dalle parti con firma digitale ai sensi dell'articolo 15, comma 2- bis della legge 7 agosto 1990, n.241 e verrà registrata solo in caso d'uso, ai sensi dell'art.4 della Tariffa – Parte II allegata al DPR 131/86, a cura e spese della parte richiedente.

Le spese di bollo, pari a € 16,00 ogni 4 facciate, sono a carico dell'Impresa e saranno assolte in modalità virtuale, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 15 del DPR 642/1972, giusta Autorizzazione dell'Agenzia delle Entrate di Messina nr. 67760 del 2010, dall'Università degli Studi di Messina, a cui l'Impresa si impegna a versare l'importo per tramite di **PagoPA**, contestualmente alla stipula. L'Università metterà a disposizione l'avviso di pagamento **PagoPA** riferito al versamento sopra indicato all'atto di trasmissione della presente Convenzione.

ART. 16 – CODICE ETICO

L'Impresa/Ente dichiara di aver preso visione e impegnarsi a osservare il "Codice Etico e di Comportamento" dell'Università emanato con D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62 (pubblicato all'indirizzo [Codice di comportamento dei dipendenti pubblici | Università' degli Studi di Messina \(unime.it\)](https://www.unime.it/it/comportamento-dei-dipendenti-pubblici).)

ART. 17 – NORME FINALI

La presente Convenzione è stato oggetto di specifico esame e negoziazione tra l'Università e l'Impresa; non trovano, pertanto, applicazione le disposizioni previste dagli articoli 1341 e 1342 del codice civile, avendo le PARTI piena e consapevole conoscenza di tutti gli impegni ed obblighi rispettivi, che sono stati valutati ed assunti in piena libertà ed autonomia.

Per quanto non specificato nella presente Convenzione si fa riferimento al Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università degli studi di Messina, pubblicato sul sito di Ateneo al link <https://www.unime.it/it/ricerca/dottorati-ricerca/evidenza/nuovo-regolamento-del-dottorato-di-ricerca-presso-l%E2%80%99universit%C3%A0>, alla normativa ministeriale relativa al finanziamento in oggetto, comprese le FAQ e le Linee Guida e alla normativa vigente in materia.

L'allegato costituisce parte integrante della presente Convenzione e deve essere considerato da essa inscindibile.



Università
degli Studi di
Messina



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
GOVERNAMENTO ITALIANO
Ministero dell'Università e della Ricerca



La Rettrice
Prof.ssa Giovanna Spatari

Il Rappresentante Legale
Dott. Gianfranco Garusi



ALLEGATO A

PROGETTO DI RICERCA (PNRR – DM 630/2024)

Tematica del progetto formativo e di ricerca:

Sviluppo di sensori chemiluminescenti ed ottici con prestazioni avanzate per applicazioni ambientali.

Descrizione dell'obiettivo scientifico e formativo: (min 1.000 caratteri - MAX 5.000 caratteri)

[specificare anche la coerenza con 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;]

L'obiettivo scientifico del dottorato è duplice: sviluppare e ottimizzare metodologie innovative per la determinazione accurata della concentrazione di carica batterica nelle acque tramite processi chemiluminescenti e sensori ottici; studiare e creare nuovi materiali avanzati capaci di prevenire efficacemente il biofouling. Gli obiettivi sono centrali per rispondere ai fabbisogni di innovazione e miglioramento delle tecnologie di monitoraggio ambientale, con particolare riferimento alle esigenze delle imprese italiane e siciliane in linea con il PNRR. L'uso di processi chemiluminescenti per la determinazione della carica batterica rappresenta un'importante innovazione tecnologica nel campo dell'analisi ambientale e del controllo della qualità delle acque sia prima che dopo bonifica, per valutarne l'efficacia. Questo metodo è altamente sensibile e specifico, e permette di ottenere risultati rapidi e accurati. Inoltre, l'implementazione di sensori ottici sofisticati consente una continua e precisa monitoraggio delle condizioni delle acque, migliorando notevolmente la capacità di risposta a eventuali contaminazioni batteriche. In Sicilia, regione con un vasto patrimonio idrico e costiero, questa tecnologia ha un potenziale impatto significativo sulla gestione delle risorse idriche, contribuendo alla salvaguardia della salute pubblica e all'ottimizzazione dei processi industriali legati all'acqua. Inoltre, il *biofouling*, ovvero la formazione di biofilm batterici sulle superfici immerse in acqua, rappresenta una sfida significativa poiché la presenza di biofilm nei sistemi di distribuzione dell'acqua può compromettere l'integrità delle strutture stesse, falsare le misure, compromettere l'efficacia dei sistemi di disinfezione e condizionare l'ecologia microbica dell'acqua, con conseguente possibile colonizzazione da parte di patogeni opportunisti che possono costituire possibili rischi per la salute umana. Pertanto, le due problematiche (*sensing* e *biofouling*) dovrebbero essere affrontate e risolte contemporaneamente per avere indicazioni certe sulle caratteristiche microbiologiche delle acque conduttate. Durante il percorso di dottorato sono previste le seguenti attività:

Sensori per la carica batterica totale

1. Ottimizzazione di sensori chemiluminescenti per la determinazione della carica batterica in acqua:
 - Ottimizzazione della sensibilità e specificità delle misure.
 - Integrazione con sistemi ottici e microfluidici.
 - Ingegnerizzazione e/o ottimizzazione dei reattivi per renderli idonei ad applicazioni *in situ*.
2. Validazione e applicazione:
 - Test in laboratorio e in campo (confronto con i metodi tradizionali).

- Applicabilità in diverse condizioni ambientali, ossia in vari tipi di acque (destinate al consumo umano, reflue, imbottigliate, ecc.).

Prevenzione del biofouling

1. Studio dei biofilm batterici:
 - Caratterizzazione dei biofilm identificando i fattori chiave che contribuiscono alla loro crescita.
 - Interazione materiale di contatto-microorganismo.
2. Sviluppo di materiali anti-biofouling:
 - Progettazione di nuovi materiali.
 - Test di efficacia in laboratorio e sul campo, analizzando l'efficacia nel tempo.

La stretta sinergia con l'Azienda SANIPUR SpA permetterà di testare i ritrovati in ambienti rilevanti, mantenendo sempre il focus su soluzioni potenzialmente commercializzabili, e di ridurre i tempi di un eventuale trasferimento tecnologico dal laboratorio al mercato poiché la SANIPUR SpA è leader in Italia e presente a livello mondiale nella depurazione di acque conduttate.

L'obiettivo formativo del dottorato è in linea con i fabbisogni di innovazione e sviluppo delle imprese italiane e siciliane, conformemente agli obiettivi del PNRR. Il percorso di dottorato permetterà infatti al formando di acquisire competenze interdisciplinari quali la comprensione dei principi della chemiluminescenza e il funzionamento dei sensori ottici; competenze pratiche nell'uso di strumentazioni avanzate; abilità nell'analisi statistica e nella modellazione matematica dei dati raccolti; approfondimento della chimica dei materiali avanzati e sviluppo di competenze nell'uso delle nanotecnologie per prevenire la formazione di biofilm; capacità di progettare, sintetizzare e testare nuovi materiali in laboratorio. Infine, la possibilità di lavorare in una collaborazione tra accademia e industria permetterà al formando di acquisire competenze di tipo progettuale quali la pianificazione e conduzione di esperimenti scientifici, dalla formulazione delle ipotesi alla raccolta e interpretazione dei risultati e di divulgazione scientifica, grazie anche alla partecipazione a conferenze e seminari.

Il PNRR mira a rafforzare le competenze tecnologiche e scientifiche del Paese, promuovendo l'innovazione e lo sviluppo sostenibile. La ricerca sui processi chemiluminescenti e sui nuovi materiali anti-biofouling risponde a questi obiettivi, creando figure altamente qualificate in grado di affrontare le sfide ambientali e tecnologiche del futuro. Inoltre, queste ricerche contribuiscono all'internazionalizzazione delle competenze italiane, rendendo il sistema accademico e industriale italiano più competitivo a livello globale. Infine, l'integrazione di queste tecnologie nei processi industriali e nelle infrastrutture idriche rappresenta un passo avanti verso la realizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e innovazione tecnologica delineati dal PNRR.

Supervisore Aziendale: Dott.ssa Beatrice Fermi

Modalità di svolgimento delle attività formative e di ricerca:

Le attività formative e di ricerca saranno condotte presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Messina, presso l'Azienda e presso le realtà di ricerca con cui l'Azienda intende collaborare. A titolo di esempio, la SANIPUR SpA ha una collaborazione decennale con

la Prof.ssa M.A. Coniglio, responsabile del Laboratorio di Riferimento Regionale per la sorveglianza ambientale, clinica e il controllo della legionellosi e ricercatrice presso l'Università di Catania. Tale collaborazione riguarda la ricerca di metodi per il trattamento di acque sanitarie finalizzati all'abbattimento della carica batterica. Inoltre, l'Azienda collabora con il CNR, nei suoi Istituti IMM HQ di Catania e ISMN URT di Messina (Dott.ssa S. Libertino e Dott.ssa M.R. Plutino, rispettivamente per i due Istituti), per la determinazione della carica batterica utilizzando sensori innovativi e per la realizzazione di materiali innovativi antivegetativi. L'Azienda si avvarrà delle suddette collaborazioni per implementare le attività formative e di ricerca.

Ricadute e risultati attesi con particolare rilievo alla promozione dello sviluppo economico e del sistema produttivo:

I risultati attesi sono:

- L'ottimizzazione di un sistema sensoristico miniaturizzato, che possa essere installato *in situ* e interrogato da remoto, per la misurazione della carica batterica totale nelle acque conduttate. Il sistema servirà da "circuitto di retroazione" per determinare la corretta concentrazione di agenti chimici (la SANIPUR SpA è leader nell'utilizzo della monocloramina per la disinfezione delle acque sanitarie) da dosare in acqua; ciò al fine di stabilire le giuste concentrazioni di disinfettante nonché i tempi di intervento, minimizzando in tal modo sia la quantità di agenti chimici da rilasciare (e i relativi sottoprodotti tossici o cancerogeni della disinfezione), sia l'intervento dell'operatore per il prelievo e il monitoraggio in laboratorio delle acque.
- La realizzazione di materiali, per esempio sotto forma di vernici, da utilizzare per rivestire le tubazioni e prevenire la formazione di biofilm.

Entrambi i ritrovati potrebbero diventare prodotti dell'Azienda (a seguito di opportuna industrializzazione che esula dagli scopi del dottorato).

L'impresa SANIPUR SPA ospiterà il dottorando beneficiario della borsa finanziata sulle risorse del DM 630/2024 per n. 6 mesi nel corso del dottorato.

Profilo dottorando:

Titolo di Studio: preferenziale Laurea in Biologia, Scienze Chimiche, Fisica, o discipline affini

Eventuali competenze pregresse nella tematica indicata