



**CONVENZIONE PER L'ATTIVAZIONE E IL FINANZIAMENTO
DEL CORSO DI DOTTORATO INDUSTRIALE IN
"BIG DATA ED INTELLIGENZA ARTIFICIALE - XXXVIII CICLO"
IN COLLABORAZIONE CON IMPRESE
AI SENSI DELL'ART.10 DEL D.M. N.226/2021
A VALERE SULLERISORSE ATTRIBUITE CON D.M.N.352/2022**

TRA

Universitas Mercatorum, C.F. 09106101000, con sede in Roma (RM), P.zza Mattei n. 10, rappresentata dal Rettore pro-tempore, Prof. Giovanni Cannata nato a Bari (BA) il 08/03/1947, domiciliato per la carica presso la stessa Università, di seguito "Università";

e

L'**IMPRESA** PricewaterhouseCoopers Business Services Srl,
C.F. 06234620968, con sede in Milano (MI),
Piazza Tre Torri 2, legalmente rappresentato/a dal Dott. Fabiano Quadrelli
nato a Gallarate (VA) il 12/05/1967 CF QDRFBN67E12D869R,
di seguito "Impresa";

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 la Legge n. 210 luglio 1998, e in particolare l'art. 4 come modificato dall'art.19 della Legge n. 240/2010, prevede che "Le università possono attivare corsi di dottorato mediante convenzione con soggetti pubblici e privati in possesso di requisiti di elevata qualificazione culturale e scientifica e di personale, strutture ed attrezzature idonei" e che "gli oneri per il finanziamento delle borse di studio di cui al comma 5 possono essere coperti mediante convenzione con soggetti estranei all'amministrazione universitaria, secondo modalità e procedure deliberate dagli organi competenti delle università";
- che il D.M. n. 226 del 14 dicembre del 2021 avente ad oggetto il "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", e in particolare l'art.3 comma 2 prevede che "Le Università possono richiedere l'accREDITAMENTO dei corsi e delle relative sedi anche in forma associata mediante la stipula di convenzioni o la costituzione di consorzi, che possono essere sede amministrativa dei corsi, con uno o più dei seguenti soggetti:... d) imprese, anche estere, che svolgono una qualificata attività di ricerca e sviluppo".
- che il comma 2 dell'art. 10 del D.M. n. 226 del 14 dicembre 2021 stabilisce che "Le convenzioni di cui al comma 1 disciplinano: a) le modalità di coordinamento delle attività di ricerca tra le parti; b) le modalità di svolgimento delle attività di ricerca presso l'impresa, nonché, relativamente ai possibili posti coperti da dipendenti delle imprese, la ripartizione dell'impegno complessivo del dipendente e la durata del corso di dottorato; c) i meccanismi incentivanti al fine di promuovere il trasferimento tecnologico e lo sviluppo dei risultati dell'attività di ricerca da parte delle imprese convenzionate.";



Allegato 1

- che con D.M. n. 247 del 23 febbraio 2022 è stato rideterminato, a decorrere dal 1° luglio 2022, l'importo annuo della borsa per la frequenza ai corsi di dottorato di ricerca in euro 16.243,00 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente;
- che con il D.M. n. 301 del 22 marzo 2022 sono state approvate le *“Linee Guida per l'accREDITAMENTO dei dottorati di ricerca”*;
- che il paragrafo 2 delle Linee Guida prevede per i dottorati in forma associata che *“Relativamente alla valutazione della qualificazione delle istituzioni associate, l'ANVUR verificherà: ... d) per le Imprese: L'impresa deve possedere una dimostrabile attività in ricerca e sviluppo coerente e funzionale al dottorato di ricerca proposto (ad esempio pubblicazioni scientifiche, e/o brevetti e/o attività di training dei dottorandi, e/o partecipazione a progetti di ricerca e sviluppo con istituzioni di ricerca italiane e/o presenza di un centro di ricerca e/o investimento di una significativa frazione del proprio bilancio in R&D e/o ottenimento di finanziamenti esterni per condurre attività di R&D, partecipazione a progetti di mobilità con università ed enti di ricerca). Nell'ambito di dottorati attivati in collaborazione con le imprese, gli stessi potranno altresì essere definiti industriali, sulla base di quanto previsto all'art. 10 del DM, come ulteriormente specificato nel paragrafo 3 delle Linee Guida, in relazione al Collegio di dottorato e al progetto formativo.*
- che il paragrafo 3 delle Linee Guida prevede riguardo al collegio docenti del dottorato che *“In relazione ai dottorati industriali e al fine di tenere conto delle specificità previste dall'articolo 10 del DM, è richiesto che nell'ambito del Collegio di dottorato sia presente almeno un soggetto di elevata qualificazione scientifica o professionale proveniente da ciascuna impresa coinvolta nel corso di dottorato.”* e riguardo al progetto formativo che *“per i dottorati industriali ogni impresa partecipante indichi l'obiettivo/progetto scientifico e formativo che si prefigge di attuare con la partecipazione al corso di dottorato”*
- che il Regolamento di Universitas Mercatorum in materia di Dottorato di Ricerca approvato dal Senato Accademico nella seduta del 14 marzo 2022 e dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 23 marzo 2022, prevede all'art. 3, comma 2, lett. d) l'attivazione di Corsi in forma associata mediante la stipula di Convenzioni con imprese, anche estere, che svolgono una qualificata attività di ricerca e sviluppo, e all'art. 10 recepisce quanto previsto all'art. 10 del D.M. n. 226 del 14 dicembre 2021 in merito al Dottorato Industriale;
- che con D.M. n. 352 del 9 aprile 2022 sono state attribuite ad Universitas Mercatorum, per l'anno 2022/2023, 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”*, 13 borse di dottorato di durata triennale cofinanziate al 50 per cento per la frequenza di percorsi per dottorati innovativi accreditati ex DM 45/2013 XXXVII ciclo - Anno Accademico 2021/2022 e da accreditare ex DM 226/2021 XXXVIII ciclo - Anno Accademico 2022/2023;
- che l'Università e l'Impresa condividono il comune interesse ad attivare in convenzione il Corso di Dottorato Industriale in *“Big Data ed Intelligenza artificiale - XXXVIII ciclo”*;
- che l'Università e l'Impresa hanno concordato la definizione del progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato Industriale in *“Big Data ed Intelligenza artificiale - XXXVIII ciclo”* come risulta dagli allegati che costituiscono parte integrante e sostanziale della presente convenzione;
- che l'ammissione ai percorsi dottorali Industriali segue le normali regole di ammissione ai Dottorati offerti da Universitas Mercatorum;



Allegato 1

- che l'Università provvederà all'emanazione del bando di concorso per l'ammissione al Corso di Dottorato Industriale in *"Big Data ed Intelligenza artificiale – XXXVIII ciclo"* nel rispetto della disciplina prevista dal D.M. n.226/2021, dal Regolamento dei Dottorati di Ricerca e dalla normativa vigente in materia, dei temi specifici selezionati in collaborazione e degli ulteriori impegni assunti nell'ambito della presente convenzione;
- 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 Industriale;
- 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'Impresa ha manifestato interesse a cofinanziare al 50 per cento **n. 1 borsa di Dottorato**, per l'intera durata del Ciclo di studi (n. 3 anni), con decorrenza dal 1° Ottobre 2022;
- Per tutto quanto sopra premesso, che costituisce parte integrante della presente Convenzione

SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1 Oggetto

Le PARTI convengono che le attività formative previste dal Corso di Dottorato in *"Big Data ed Intelligenza artificiale – XXXVIII ciclo"* sono coerenti con le attività di ricerca e sviluppo promosse dall'Impresa e che è pertanto interesse e volontà comune attivare il Corso di Dottorato di Ricerca Industriale in *"Big Data ed Intelligenza artificiale – XXXVIII ciclo"* che verrà gestito secondo il Regolamento dei Dottorati di Ricerca di Universitas Mercatorum e secondo la normativa vigente. A tal fine l'Impresa dichiara di possedere i requisiti previsti dalle Linee Guida MIUR vigenti relative all'accREDITAMENTO del Corso di Dottorato Industriale e in particolare una dimostrabile attività di ricerca e sviluppo coerente e funzionale al dottorato di ricerca proposto, come indicato nell'Allegato 1. A.

ART. 2 Durata ed efficacia

La durata legale del Corso – per ogni Ciclo – è di **minimo 3 anni accademici** a decorrere dal 1° ottobre 2022.

Le parti convenzionate si impegnano ad assicurare l'attivazione dei Cicli di Dottorato **per almeno un triennio** (Cicli 38, 39 e 40), fermo restando il diritto delle parti di rinegoziare per ciascun Ciclo le modalità di finanziamento del Corso e lo specifico Progetto di Dottorato Industriale.

L'efficacia della presente Convenzione, e dei suoi eventuali rinnovi, è in ogni caso subordinata all'accREDITAMENTO del Corso da parte dei competenti organi, nonché all'attivazione dello stesso Corso da parte dell'Università.

La presente Convenzione è efficace nei confronti di tutti gli studenti iscritti al Corso.

ART. 3 Obblighi delle Parti



Allegato 1

La sede amministrativa del Corso è Universitas Mercatorum che coordinerà e gestirà il complesso degli adempimenti amministrativi inerenti il funzionamento del Corso, e rilascerà il relativo titolo. Ciascuna delle PARTI contraenti si impegna a gestire la collaborazione per l'attuazione del Progetto formativo e per il funzionamento del Corso mettendo a disposizione, secondo quanto previsto dalla presente Convenzione, ciascuna per quanto di propria competenza, per l'intera durata dello stesso le risorse strutturali e finanziarie necessarie, nonché il personale docente, tecnico-amministrativo e aziendale afferente, sia alle strutture didattiche presso le quali verrà attivato il Corso medesimo, sia alle sedi dell'Impresa ove verranno svolte le attività di formazione e ricerca (cfr. Allegato 1.A).

In particolare, per l'attuazione della collaborazione di ricerca industriale e il raggiungimento degli obiettivi oggetto della presente Convenzione, l'Impresa mette a disposizione strumentazioni, attrezzature e l'assistenza tecnico-scientifica presente presso i propri laboratori, come meglio descritto nell'Allegato A.

L'utilizzo delle attrezzature scientifiche e delle risorse messe a disposizione dalle PARTI dovrà avvenire nel pieno rispetto degli accordi sottoscritti nella presente Convenzione, nonché in piena conformità alla legislazione vigente in tema di sicurezza sul lavoro.

L'Impresa si impegna ad erogare le somme finanziate con le modalità e i tempi di seguito esposti.

ART. 4

Attività di formazione e ricerca

L'Impresa si impegna affinché l'attività di ricerca contribuisca all'accrescimento delle abilità dei Dottorandi con riferimento al settore di intervento.

L'Impresa contribuirà inoltre alla docenza e al co-tutoraggio dei dottorandi coinvolti nella mobilità presso le proprie sedi.

I destinatari delle Borse iscritti al corso di Dottorato Industriale dovranno svolgere presso l'Impresa un periodo di studio e ricerca pari a **min. 6 mesi, max 18 mesi** ripartito sui tre anni di corso, che l'Impresa è tenuta a garantire.

Le attività che il Dottorando Industriale dovrà svolgere sono le seguenti:

- seguire i corsi previsti per il Corso di Dottorato;
- svolgere l'attività di ricerca e di formazione previste dal Piano Formativo concordato di cui all'Allegato A, sia presso l'Università che presso i locali dell'Impresa;
- seguire le indicazioni dei *tutors*.

Il Dottorando è altresì tenuto al rispetto di tutto quanto previsto dalla normativa vigente in materia di Dottorato e dal Regolamento dei Dottorati di Ricerca.

ART. 5

Supervisione delle attività.

Durante il periodo di permanenza presso l'Impresa i dottorandi saranno affiancati da un tutor "aziendale" con funzione di supervisione ed indirizzo dell'attività svolta dal dottorando. Tale funzione sarà esercitata in collaborazione con il tutor "accademico" nominato dal Collegio Docenti del Corso.

I due tutors si impegnano a seguire di comune accordo l'attività di formazione e di ricerca del dottorando, nonché di supervisionare e collaborare nello svolgimento dei lavori della tesi. Il coordinamento della supervisione avverrà attraverso continui scambi di informazioni e periodici incontri.



ART. 6 Obblighi di sicurezza sul luogo di lavoro

Gli obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008 in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro competono all'Università per il periodo in cui il dottorando si trova a svolgere attività di studio e ricerca nelle strutture dell'Università stessa.

Per i periodi di studio e ricerca presso il partner, sarà compito dell'Impresa tutelare la salute e la sicurezza del dottorando in conformità alla normativa nazionale in vigore.

Il personale delle PARTI e il dottorando sono tenuti ad uniformarsi ai regolamenti ed alle disposizioni in materia di sicurezza vigenti presso le sedi di svolgimento delle attività del dottorato, rispettando le procedure fornite dai responsabili della struttura ospitante e/o dal responsabile delle attività di ricerca e didattica in laboratorio.

L'Impresa s'impegna a integrare la formazione sui rischi specifici a cui potrebbe essere esposto il dottorando all'interno della propria sede, e a fornire le informazioni relative ai rischi della struttura. L'Ente, che di volta in volta ospita il dottorando, s'impegna anche ad adottare le misure di prevenzione e protezione in relazione alla mansione specifica e alle attività svolte dal dottorando, e a fornire gli eventuali dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per lo svolgimento dell'attività in sicurezza.

ART. 7 Finanziamento borse di Dottorato Industriale

L'Impresa cofinanzierà n. 1 borsa di studio annua per l'intera durata triennale del corso, il costo unitario per una borsa di dottorato ai fini del DM 352/2022 è pari a 60.000 euro per l'intero triennio previsto, di cui **30.000 euro** sono a carico dell'impresa.

L'Impresa è tenuta a versare per ciascuna borsa di Dottorato, l'importo totale di **€ 30.000,00 in 3 quote annuali di € 10.000,00** all'inizio di ogni A.A. da erogare entro 30 giorni dalla comunicazione da parte dell'Università di ammissione del dottorando a ciascun anno di corso.

Tutti i versamenti dovranno essere effettuati, specificando la causale, mediante accredito su:
Conto corrente bancario Banca Fideuram, IBAN IT35 T032 9601 6010 0006 7096 116 Intestato ad "Università Telematica Universitas Mercatorum".

L'Università si impegna al rispetto di tutti gli obblighi scaturenti a suo carico dalla L. 136/2010 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari e a comunicare tempestivamente ogni modifica dei dati sopra riportati.

Art. 8 Organi del Dottorato di Ricerca

Sono organi del Corso di dottorato di ricerca:

- a) il Collegio dei docenti;
- b) il Coordinatore del dottorato di ricerca.

Il Collegio dei docenti è composto da tutti i docenti impegnati nelle attività formative e dai rappresentanti dell'Impresa designati.

Per il 38° Ciclo, primo ciclo di attivazione del presente Accordo, le informazioni relative al personale dell'Ente incluso nella composizione del Collegio sono riassunte nell'Allegato 1. A.



Finanziato dall'Unione
europea
NextGenerationEU



Universitas
Mercatorum
Università telematica delle
Camere di Commercio Italiane



Allegato 1

Per garantire la massima partecipazione alle attività di formazione alla ricerca stabilite dal Corso di Dottorato Industriale, n. 1 esponenti scientifici dell'Impresa appartenenti ai macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del Corso saranno inclusi nella composizione del Collegio Docenti del Dottorato, anche ai fini dell'accreditamento/valutazione.

Le modalità di funzionamento del Collegio dei docenti sono disciplinate nel vigente Regolamento in materia dei Dottorati di Ricerca dell'Università.

Il Coordinatore del corso è la Prof./ssa Barbara Martini.

In caso di anticipata cessazione dalla carica la sostituzione sarà effettuata secondo quanto previsto dal Regolamento in materia di Dottorato di ricerca della sede amministrativa.

Il Coordinatore convoca e presiede il Collegio dei docenti ed ha il compito di organizzare l'attività didattica ai fini dell'addestramento alla ricerca scientifica degli iscritti, secondo le linee generali e le indicazioni specifiche definite dal Collegio dei docenti. Egli è tenuto altresì ad assicurare il rispetto delle disposizioni di cui agli artt. 10 e 11 della presente Convenzione da parte di tutto il personale coinvolto nell'attività di Progetto, compresi i dottorandi.

Il Coordinatore nelle predette attività è coadiuvato da un Segretario nominato tra i componenti del collegio dei Docenti e da un Comitato di Gestione composto dai Direttori dei Dipartimenti proponenti il Dottorato di ricerca o da loro delegati.

ART. 9

Procedura di ammissione

Per quanto concerne la disciplina relativa alla procedura selettiva di ammissione, allo svolgimento del Corso di Dottorato ed agli obblighi cui sono soggetti gli iscritti ai suddetti corsi, si fa espresso riferimento al Regolamento in materia di Dottorati di Ricerca vigente in Universitas Mercatorum. Le modalità di ammissione al concorso saranno determinate nel relativo bando pubblico.

ART.10

Proprietà dei risultati

Nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 352/2022 art.6, comma 4, lettera h) sarà favorita la valorizzazione dei risultati della ricerca e garantita la tutela della proprietà intellettuale, assicurando un accesso aperto al pubblico ai risultati della ricerca e ai relativi nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".

Nel caso di **invenzioni originate esclusivamente dal personale di Universitas Mercatorum** (ove per "personale" deve intendersi, a titolo meramente esemplificativo, il Dottorando, il personale amministrativo, i docenti, i ricercatori, gli assegnisti, i borsisti, gli studenti, e qualsiasi altro collaboratore dell'Ateneo), la stessa avrà il diritto di depositare domanda di brevetto nazionale e/o internazionale o comunque di tutelare l'invenzione con ogni altro diritto di proprietà intellettuale disponibile secondo la normativa vigente, a propria titolarità esclusiva e sostenendone in proprio i costi. L'Impresa potrà esercitare diritto di opzione sull'acquisto della domanda/e di brevetto depositata/e e sugli altri eventuali titoli di proprietà intellettuale depositati da Universitas Mercatorum sull'invenzione **entro 30 (trenta) giorni** dalla comunicazione effettuata da Universitas Mercatorum in ordine alle condizioni di acquisto proposte.

Nel caso di **invenzioni originate congiuntamente da personale dell'Impresa e dal Dottorando/da personale Universitas Mercatorum**, eventuali domande di brevetto per invenzioni industriali e/o di altri idonei titoli di proprietà intellettuale in base alla normativa vigente, avverrà a titolarità congiunta dei due enti, in proporzione all'apporto alla attività inventiva rispettivamente fornito



Allegato 1

dagli inventori afferenti a ciascuna delle PARTI.

Viene riconosciuto all'Impresa, che ne sosterrà per intero i relativi costi, il diritto di redigere e depositare domanda di brevetto per invenzione industriale e/o per altri titoli di proprietà intellettuale a titolarità congiunta Universitas Mercatorum-Impresa. Successivamente all'avvenuto deposito, Universitas Mercatorum dovrà cedere all'Impresa la propria quota di titolarità della domanda con pagamento di un corrispettivo da parte dell'Impresa ad Universitas Mercatorum da quantificare di comune accordo tra le PARTI.

I termini e le modalità della cessione saranno stabiliti nello stesso accordo.

ART.11 Informazioni riservate

Ai fini del presente Accordo, per "*Informazioni Riservate*" si intendono tutte le informazioni, fornite in forma tangibile, tra le quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, atti, documenti, disegni, campioni di prodotto, dati, analisi, rapporti, studi, rappresentazioni grafiche, elaborati, valutazioni, relazioni relative alla tecnologia ed a processi produttivi, modelli, tavole, di titolarità dell'Impresa o di Universitas Mercatorum e comunicate al Dottorando Industriale, per iscritto o trasmesse fisicamente e comunque tutte identificabili in modelli o altre forme che portino la dicitura «*Confidenziale*», d'ora in avanti denominato "*Informazioni Riservate*", che potranno essere utilizzate dal Dottorando Industriale durante il corso, per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca.

Le PARTI convengono che il Dottorando Industriale durante lo svolgimento del Corso sarà altresì libero di utilizzare e le informazioni diverse dalle Informazioni Riservate e i Risultati ottenuti durante il lavoro di ricerca svolto presso le PARTI al fine di ottenere pubblicazioni.

ART.12 Trattamento dei dati personali

Le PARTI dichiarano reciprocamente di essere informate che i "dati personali" forniti, o comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'esecuzione della presente Convenzione, vengano trattati esclusivamente per le finalità dell'accordo, mediante consultazione, elaborazione, interconnessione, raffronto con altri dati e/o ogni ulteriore elaborazione manuale e/o automatizzata, con esclusivo trattamento dei dati in forma anonima, mediante comunicazione a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali dell'Università, consapevoli che il mancato conferimento può comportare la mancata o la parziale esecuzione del contratto.

Titolari - per quanto concerne il disposto di cui al presente articolo - sono le PARTI come sopra individuate, denominate e domiciliate.

Le PARTI dichiarano di essere informate sulle disposizioni dettate dal d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196, Codice in materia di protezione dei dati personali, e dal regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

ART.13 Forum competente

Le PARTI concordano di definire amichevolmente qualsiasi controversia che possa nascere dall'interpretazione ed attuazione della presente convenzione. Nel caso in cui non sia possibile



Allegato 1

raggiungere l'accordo, per qualsiasi controversia che potesse sorgere in merito all'applicazione della presente convenzione è competente il Foro di Roma.

ART. 14 Registrazione e relative spese

La presente Convenzione è firmata digitalmente, ed è soggetta ad imposta di bollo, ai sensi del D.P.R. 642/1972 e successive modificazioni ed integrazioni, che verrà assolta in maniera virtuale da Universitas Mercatorum.

Art. 15 Codice Etico

Il *Codice Etico* adottato da Universitas Mercatorum è pubblicato sul sito di Ateneo al Link <https://www.unimercatorum.it/ateneo/documenti-ufficiali>.

L'Impresa dichiara:

- a. di aver preso visione, di conoscere ed accettare il Codice Etico adottato da Universitas Mercatorum che costituisce parte integrante della presente Convenzione;
- b. di impegnarsi, in relazione all'esecuzione del presente rapporto contrattuale, a rispettare scrupolosamente le disposizioni contenute nel Codice Etico per le parti applicabili.
- c. che la presente Convenzione potrà essere risolta per inadempimento qualora l'Impresa si renda responsabile della violazione di una qualsiasi delle disposizioni del Codice Etico mediante semplice comunicazione scritta, fermo restando il diritto al contraddittorio.

ART. 16 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'Universitas Mercatorum, alla normativa ministeriale relativa al finanziamento in oggetto, e alla normativa vigente in materia.

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

Per Universitas Mercatorum
Il Rettore
Prof. Giovanni Cannata

Per (IMPRESA)
Il Legale Rappresentante
Dott. Fabiano Quadrelli

PricewaterhouseCoopers Business Services Srl
Piazza Tre Torri, 2
20145 Milano
C.F. e P.IVA 06234620968



Finanziato dall'Unione
europea
NextGenerationEU



Allegato 1

Allegato 1. A: Progetto di Dottorato Industriale

Nome dell'impresa: PricewaterhouseCoopers Business Services Srl

Sito Web: www.pwc.com

Paese: Italia

Breve presentazione dell'azienda:

PwC è un network internazionale, presente in 155 paesi, con un gruppo di oltre 295.000 professionisti che hanno l'obiettivo di creare fiducia per i propri clienti attraverso la costruzione di solide relazioni basate su integrità. In Italia, PwC conta più di 7.200 persone in 27 città.

La forza del network è quella di saper abbinare la conoscenza dei mercati locali ad un'organizzazione di respiro globale, all'interno della quale sperimentare i vantaggi dell'approccio multi-competenze e della metodologia di lavoro agile, in una delle seguenti specializzazioni:

Digital & Innovation - PwC accelera la trasformazione digitale delle aziende attraverso l'automazione e l'ottimizzazione dei processi e aiuta le aziende in grandi progetti di *digital upskilling*, per rafforzare la capacità di ideare, sviluppare e gestire soluzioni digitali.

Audit - Contribuisce alla credibilità, trasparenza e stabilità del sistema economico attraverso attività standardizzate sul processo di revisione legale dei conti e di consulenza sui principi contabili nazionali e internazionali.

OTS - Il gruppo ridisegna per i clienti le offerte di servizi legati al mondo del "trust" in ambiti in cui la regolamentazione assume rilevanza diretta o indiretta e dove sono ancor più sentite le necessità di buona governance e trasparenza per garantire una maggiore integrazione e coesione con i processi e con l'obiettivo di essere pronti ad affrontare e risolvere le sfide di oggi e di domani

PwC TLS Avvocati e Commercialisti - Consulenza in progetti complessi per società multinazionali. PwC TLS è lo studio professionale member firm del network PwC e uno dei principali studi di consulenza tributaria e legale in Italia. Lo studio opera all'interno di team multidisciplinari, innovativi e al passo con la tecnologia sfruttando competenze tecniche e trasversali per soddisfare al meglio le molteplici esigenze del mercato domestico e internazionale.

Advisory | Deals - Al centro delle più importanti operazioni di finanza straordinaria. Il gruppo guida le più importanti operazioni di finanza straordinaria come Mergers&Acquisitions, Due diligence, valutazioni d'azienda, business plan, ristrutturazioni finanziarie, quotazioni in borsa e post-deal integration.

Advisory | Transformation - Il gruppo offre ai clienti soluzioni supportate dalle tecnologie più innovative per guidarli nella creazione di valore, sviluppo di mercati, trasformazione digitale e miglioramento della governance.

Advisory | Strategy& - Competenze straordinarie per progetti unici. Il gruppo affronta le sfide di



Finanziato dall'Unione
europea
NextGenerationEU



Universitas
Mercatorum
Università telematica delle
Camere di Commercio Italiane



Allegato 1

business più impegnative, con un reale impatto sui processi dei clienti grazie alle competenze strategiche delle persone del team.

Internal Firm Service - Gestisce tutta l'organizzazione del network nelle aree: Operations, Risk Office, Secretarial, Clients & Markets, Internal & External Communications e InformationTechnology.

Dichiarazioni (art. 10 del DM n. 226/2022) - Linee Guida per l'accreditamento

L'Impresa dichiara:

- di essere in possesso di requisiti di elevata qualificazione culturale e scientifica e di personale, strutture e attrezzature idonei nonché la disponibilità di risorse finanziarie e di strutture operative e scientifiche che garantiscano la sostenibilità del corso;
- di possedere i requisiti previsti dalle Linee Guida MIUR vigenti relative all'accreditamento dei Corso di Dottorato Industriale, ovvero una dimostrabile attività di ricerca e sviluppo coerente e funzionale al percorso di dottorato di ricerca proposto:

Descrizione attività R&S dell'impresa (min 500 caratteri MAX 2.000 caratteri)

(ad esempio pubblicazioni scientifiche, e/o brevetti e/o attività di training dei dottorandi, e/o partecipazione a progetti di ricerca e sviluppo con istituzioni di ricerca italiane e/o presenza di un centro di ricerca e/o investimento di una significativa frazione del proprio bilancio in R&D e/o ottenimento di finanziamenti esterni per condurre attività di R&D, partecipazione a progetti di mobilità con università ed enti di ricerca)

PwC investe nelle attività di formazione in modo costante e coerente con le caratteristiche di eccellenza attese nel proprio contesto professionale, sviluppando un percorso di crescita e di aggiornamento continuo. I programmi vengono sviluppati con specifica attenzione ai contenuti tecnico-professionali, agli aggiornamenti normativi, agli aspetti di risk management e alle aree di miglioramento in ambito soft skills.

Il curriculum pensato e realizzato annualmente con la collaborazione di PwC Global viene integrato a livello locale per indirizzare l'obiettivo principale di garantire una formazione incentrata sulla qualità del lavoro svolto e sulle esigenze specifiche di territorio, fornendo al contempo ai professionisti l'opportunità di rafforzare le proprie competenze e capacità tecniche e professionali e di tenersi costantemente aggiornati, in linea con quanto richiesto dai clienti e dal contesto normativo e regolamentare.

Per garantire completezza e flessibilità, i percorsi di formazione vengono erogati in aula, con differenti modalità didattiche (teoria, esercitazioni pratiche, momenti di recap, ecc...) e in remoto, mediante strumenti di e-learning e webcast. La formazione è integrata dalle attività di apprendimento continuo derivanti dall'esempio e dall'esperienza dei colleghi ("coaching") e dall'affiancamento quotidiano sul lavoro ("on the job training").

Complessivamente, le ore che PwC ha dedicato ad attività di formazione per i propri dipendenti sono state pari a 120.574 nel Fiscal Year 2022, 113.154 nel FY2021 e 114.746 nel FY 2020.

PwC ha attivo da diversi anni un programma di collaborazione e sponsorship con il Politecnico di Milano (Osservatori) su diversi ambiti tematici e discipline.

Alcuni di questi, pertinenti al tema Big Data, sono direttamente seguiti dai professionisti del gruppo Data & Analytics che sono coinvolti in questa iniziativa. In particolare, gli Osservatori cui riferirsi sono:

Big Data & Business Analysis (valore strategico che gli Analytics svolgono nelle imprese e nella Pubblica Amministrazione, ponendo in luce i potenziali vantaggi relativi alla competitività, alla



Allegato 1

redditività, alla tempestività e all'aumento di efficacia nei processi decisionali);

Artificial Intelligence (creare una Community di confronto per indagare le reali opportunità dell'AI, in un contesto caratterizzato da poca chiarezza sullo stato dell'arte delle applicazioni e delle adozioni da parte delle imprese, sui benefici abilitati e sull'evoluzione attesa del mercato, combinando la prospettiva manageriale con quella tecnologica);

Quantum Computing & Communication (punto di riferimento precompetitivo sul tema a livello italiano, coinvolgendo una community di aziende interessate, lato domanda e offerta di tecnologia, e di esperti a livello italiano e internazionale).

Servizi, attrezzature, laboratori, strumentazioni scientifiche messi a disposizione:

Accesso a piattaforme di formazione online

Sede di attività formative: x si ☐ no

(se sì) Corsi di alfabetizzazione sulle tecnologie alla base dell'intelligenza artificiale e del machine learning, sia a livello infrastrutturale di piattaforma e software che a livello di contenuto degli algoritmi che ne stanno alla base

Membri dell'impresa da coinvolgere nel Collegio docenti del Corso:

per ciascuno indicare:

- *Cognome, Nome, Codice Fiscale*
- *Eventuale possesso del titolo di Dottore di ricerca*
- *Eventuali pubblicazioni scientifiche inerenti alle tematiche del Dottorato (inserire elenco e metadati fino a max 5 pubblicazioni)*
- *Eventuali brevetti ottenuti (estremi della concessione brevetto)*
- *Eventuali esperienze di tutorato in dottorati di ricerca (indicare corso di dottorato e titolo della tesi del dottorando)*
- *Inserire descrizione in relazione al ruolo di responsabilità ricoperto e al contributo professionale al dibattito almeno a livello nazionale nell'ambito del settore di ricerca di interesse del dottorato (min 1.000 caratteri - MAX 5.000 caratteri)*

Elena Santi:

- **Codice Fiscale:** SNTLNE79E68L500D
- **Titolo di studio:** Laurea in scienze statistiche ed economiche e Master in ricerche di mercato e data mining
- **Attività professionale:** attualmente ha la responsabilità dell'ambito di competenza Data Science a Intelligenza Artificiale all'interno di PwC. I progetti seguiti coprono diversi ambiti, da quello delle analisi predittive e del forecasting
- **Attività svolte in ambito scientifico e/ o R&S:** Partecipazione attiva agli Osservatori del Politecnico di Milano (sia Big Data & Business Analysis che Artificial Intelligence), sia in termini di contribuzione ai contenuti dei convegni che attraverso interventi diretti e specifici su esperienze reali maturate presso diverse aziende italiane.



Breve descrizione del Progetto formativo

[da replicare per ciascuno nel caso di più progetti formativi]

❖ Titolo del Progetto Formativo:

Deep learning per l'elaborazione di segnali e video e possibili applicazioni on edge

❖ 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'analisi di sorgenti video rappresenta una sfida di primaria importanza nella società odierna.

Basti pensare alle dinamiche introdotte dalla pandemia di Covid-19, e alla possibilità di poter controllare senza l'intervento umano la presenza di una mascherina, o il rispetto del distanziamento sociale in vaste aree videosorvegliate. L'analisi di registrazioni video di luoghi chiusi (cantieri, treni, edifici commerciali) può permettere di garantire il rispetto di norme di sicurezza (come attraverso il riconoscimento di dispositivi di protezione individuale sul personale autorizzato), l'insorgenza di anomalie (come il superamento di una zona di pericolo in un cantiere) e l'implementazione di controlli qualità (come l'osservazione di semilavorati in una catena produttiva).

Inoltre, la classificazione automatica del contenuto di video online ha applicazioni nei motori di raccomandazione e strategie di marketing, moderazione di contenuto sensibile e creazione di archivi arricchiti in contesti enterprise.

Oggi, l'Intelligenza Artificiale è in grado di automatizzare queste attività, con la possibilità di introdurre un vantaggio competitivo per le aziende in termini di riduzione dei costi e delle risorse umane necessarie a queste attività a minor valore aggiunto come il monitoraggio continuo, la videosorveglianza e la compliance a normative di sicurezza, con conseguente investimento delle risorse su obiettivi più complessi e stimolanti. Inoltre, l'applicazione in contesto marketing e su contenuto online può arricchire sensibilmente il patrimonio informativo associato ad informazioni destrutturate e abilitare strategie commerciali di notevole impatto.

Infine, le evoluzioni tecnologiche abilitano applicazioni di queste soluzioni in tempo reale e on-edge. In particolare, con inferenza on-edge si intende la possibilità di eseguire tali algoritmi direttamente sugli strumenti che acquisiscono il dato (telecamere, fotocamere). Questa possibilità rende particolarmente interessante le applicazioni descritte per la maggior semplicità di esecuzione e la frugalità architetturale.

L'obiettivo scientifico è lo studio di algoritmi di Intelligenza Artificiale che rappresentino lo stato dell'arte in ambito Computer Vision per le applicazioni sopra citate, con particolare attenzione all'inferenza in modalità on-edge.



❖ **Supervisore Aziendale:** Elena Santi, Nicolò Cosimo Albanese

❖ **Modalità di svolgimento delle attività formative e di ricerca:**

Le attività di ricerca comprenderanno le seguenti fasi: analisi della letteratura esistente, ideazione e sperimentazione di soluzioni al problema di ricerca proposto, validazione e stesura dei risultati. Le ultime due fasi sono da intendersi in modalità iterativa.

Inoltre il risultato del lavoro di ricerca sarà composto dalla metodologia e dai modelli individuati oltre che dalla(e) libreria(e) sviluppate.

Si prevede un affiancamento da parte di PwC in tutte le fasi dell'attività di ricerca e in particolare nel testare il lavoro svolto su un caso reale.

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

I risultati di questa attività di ricerca riguardano l'identificazione di algoritmi che permettano l'analisi di moli di video con particolare attenzione all'inferenza in modalità on-edge. Le ricadute sul sistema economico riguardano l'abilitazione di strumenti utili all'automatizzazione di controlli di diversa natura applicabili a sorgenti video o immagini (come, ad esempio: rispetto di normative di sicurezza, anomaly detection, controllo qualità). Tali strumenti possono rappresentare un vantaggio competitivo nella riduzione di costi e nell'automazione e semplificazione dei processi.