



ALLEGATO 1.A

XLI CICLO - CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN:

“DIGITAL TRANSFORMATION”

Coordinatore del corso di dottorato: Prof. Salvatore Colazzo

Durata del Corso: 3 anni

Totale Posti a concorso: n. 21

Posti con borsa: n. 16

Posti senza borsa: n. 5

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Il Dottorato in "Digital Transformation" si posiziona come faro della ricerca e dell'alta formazione, forgiando i pionieri della transizione sostenibile green e digitale. Il suo obiettivo è duplice: da un lato, indagare e rimuovere le barriere che frenano l'adozione di pratiche socio-comunitarie, politiche e tecnologie abilitanti a impatto green; dall'altro, catalizzare l'integrazione di soluzioni digitali avanzate per il bene comune, la sicurezza cibernetica, la salute, la qualità della vita e il benessere complessivo di individui, gruppi e organizzazioni.

Questo percorso di eccellenza è progettato per formare i futuri ricercatori sociali, educativi e i Digital Scientists di cui il mondo ha bisogno. Saranno figure capaci di sviluppare, validare e misurare con rigore scientifico l'impatto e l'adozione delle infrastrutture ICT sia nel settore aziendale che nella Pubblica Amministrazione. L'allineamento con la Bussola Digitale dell'Unione Europea e l'obiettivo di una reale transizione digitale entro il 2030 sono i pilastri che guidano la nostra offerta formativa.

Il Dottorato, in particolare, contribuisce attivamente alla formazione di una "popolazione digitale qualificata e professionisti digitali con spiccata sensibilità per la dimensione sociale". I nostri futuri dottori saranno il ponte strategico tra il mondo accademico, quello industriale e la società civile, protagonisti attivi nello sviluppo scientifico in piena sintonia con gli investimenti e le riforme avviate dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. L'obiettivo è quello di concorrere all'obiettivo che il nostro Paese si è posto di allinearsi alle strategie europee per la transizione green e digitale, grazie a figure capaci di guidare il cambiamento con una visione scientifica orientata alla valutazione dei processi e dei loro effetti. Il Digital Scientist che formeremo sarà il profilo accademico in grado di governare e coordinare la transizione digitale a ogni livello e in molteplici settori.

Il Dottorato fornisce le competenze chiave necessarie per influenzare e guidare con successo il cambiamento. I candidati avranno accesso diretto alla ricerca all'avanguardia in un'ampia gamma di campi, tra cui Data Science, Internet of Things (IoT), nuove energie, intelligenza artificiale (AI), ingegneria biomedica, blockchain, digital management, diritto, geoeconomia, intelligence, cybersecurity e digital humanities.

Il corso di Dottorato si apre in modo proattivo alla dimensione green e ai percorsi formativi AFAM (Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica), riconoscendo il loro ruolo fondamentale nell'abilitare una



transizione olistica e culturalmente consapevole. I futuri ricercatori, attraverso lo studio sistematico e un profilo scientifico di alto livello, saranno non solo formati in ambito accademico ma anche capaci di collaborare in modo proficuo e attivo con il mondo dell'impresa e con le realtà AFAM. Questa sinergia permetterà di cogliere appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, abilitando nuovi paradigmi cognitivi, economici e sociali.

L'integrazione dei percorsi AFAM nel contesto del Dottorato in "Digital Transformation" è un elemento distintivo. Riconosciamo che la sostenibilità e la trasformazione digitale non sono meramente questioni tecniche, ma anche culturali ed estetiche. Le competenze acquisite in ambiti come il design sostenibile, le nuove forme di espressione artistica digitale, la conservazione del patrimonio culturale attraverso tecnologie innovative e la promozione di una sensibilità ambientale attraverso l'arte e la musica saranno integrate nel percorso di ricerca. Questo approccio interdisciplinare consentirà ai futuri dottori di sviluppare soluzioni non solo tecnologicamente avanzate ma anche culturalmente radicate e socialmente accettabili, contribuendo attivamente a un futuro in cui l'innovazione tecnologica si sposa con la responsabilità ecologica e l'espressione creativa.

OBIETTIVI DEL CORSO:

Il Dottorato in "Digital Transformation" si propone di formare una nuova generazione di professionisti e ricercatori capaci di guidare la transizione sostenibile e digitale. Questo percorso formativo ambisce a un duplice obiettivo.

In primo luogo, il corso si impegna ad analizzare approfonditamente i contesti di implementazione delle tecnologie e i bisogni specifici degli utenti, con un'enfasi particolare sull'impatto ambientale e sociale. L'obiettivo è fornire indicazioni operative concrete per il design e l'adozione di soluzioni tecnologiche che siano non solo innovative, ma anche ecologicamente responsabili e socialmente inclusive. Ciò implica la promozione attiva di tecnologie a basso impatto ambientale e la valorizzazione di pratiche sociali e comunitarie sostenibili in ogni fase del ciclo di vita del prodotto o servizio.

In secondo luogo, il Dottorato intende studiare gli effetti derivanti dall'implementazione e dall'utilizzo delle tecnologie, identificando e mitigando eventuali rischi per la salute e il benessere individuale e collettivo. Contestualmente, si cercheranno nuove opportunità per il design, la prototipazione e il test di soluzioni ancora più avanzate, orientate al benessere delle persone e alla salvaguardia del pianeta. Verrà posta attenzione sullo sviluppo di tecnologie "verdi", che riducano il consumo di risorse, minimizzino gli sprechi e promuovano un'economia circolare.

Una particolare attenzione verrà dedicata alle problematiche relative all'inclusività, tema trasversale e fondamentale delle politiche nei più diversi contesti. Sin dalle fasi iniziali delle attività di ricerca, si affronteranno i rischi di digital divide – inteso come disparità nell'accesso alle tecnologie e ai benefici derivanti dal loro utilizzo – legati a classe sociale, sesso e genere, appartenenze etniche e culturali, e diverse forme di disabilità. In parallelo, sarà attribuita analoga rilevanza ai profili giuridici concernenti la gestione dei dati e la tutela della privacy, nonché alla promozione della prospettiva di genere, equità e benessere nelle relazioni tra individui e all'interno delle organizzazioni. Questi aspetti saranno sempre analizzati in un'ottica di sostenibilità sociale ed ambientale, garantendo che l'innovazione digitale sia un motore di progresso equo e duraturo.

Nel contesto del Dottorato in "Digital Transformation", i dottorandi saranno accompagnati nell'acquisizione di competenze di stampo multidisciplinare, arricchite dall'integrazione con i percorsi formativi AFAM (Alta



Formazione Artistica, Musicale e Coreutica). Questo approccio innovativo permetterà di unire l'eccellenza scientifica e tecnologica con la creatività, il pensiero critico e le capacità espressive tipiche del mondo AFAM, essenziali per la progettazione di soluzioni human-centered e green.

I percorsi formativi spazieranno attraverso:

- **Ambiti STEM** (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), dall'ingegneria all'informatica, con un focus sull'innovazione tecnologica a basso impatto ambientale e sull'efficienza energetica.
- Quelli centrati sullo **human capital**, che promuoveranno l'acquisizione delle principali metodologie per la ricerca sociale, psicologica e pedagogica, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, con un'attenzione specifica all'interazione uomo-macchina in chiave sostenibile.
- Le competenze relative ai settori giuridici, dell'economia e del management, con riferimento agli ambienti digitali, all'intelligence, alla geoeconomics e alla cybersecurity, sempre in un'ottica di responsabilità sociale e ambientale.
- Le **digital humanities**, con l'obiettivo di superare la contrapposizione tra tecnologie e umanesimo, integrando le discipline artistiche e culturali per promuovere un'innovazione che sia esteticamente valida, eticamente fondata e socialmente accettabile.

Il percorso di dottorato si focalizzerà sull'acquisizione di una profonda conoscenza e padronanza delle principali teorie legate all'adozione e all'implementazione delle tecnologie, così come delle loro prescrizioni a livello operativo. Verranno inoltre forniti gli strumenti per la ricerca orientativa (non solo valutativa) dello sviluppo delle tecnologie in una prospettiva di human-centered design, arricchita dalla dimensione green e dall'apporto creativo e metodologico dei percorsi AFAM, per formare professionisti capaci di disegnare un futuro più sostenibile e inclusivo.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI:

Grazie a un percorso dottorale all'avanguardia, che integra in modo proattivo la dimensione green e valorizza i percorsi formativi AFAM (Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica), i futuri dottori e dottoresse avranno accesso a una vasta gamma di opportunità professionali e occupazionali. I curricula offerti sono pensati per formare figure altamente specializzate e in grado di guidare l'innovazione in settori chiave, con un focus sempre più marcato sulla sostenibilità e sull'impatto culturale delle nuove tecnologie.

Sbocchi professionali orientati alla sostenibilità e all'innovazione

Health: Tecnologia e Benessere Sostenibile

Il curriculum Health formerà esperti con competenze scientifiche avanzate in big data, analytics, sistemi di tutela dei dati, diritto dell'informazione, sicurezza e regolamentazione delle reti, applicate al settore sanitario. Questi professionisti saranno in grado di operare come ricercatori nello sviluppo di tecnologie sanitarie presso IRCCS, enti pubblici e privati. Avranno anche ruoli strategici in aziende sanitarie e nelle industrie farmaceutiche e biomediche, con un'attenzione particolare alla gestione delle filiere produttive per la qualità e il project management, promuovendo pratiche innovative e sostenibili.



Education: Didattica, Inclusione e Tecnologie green

Questo percorso prepara esperti nell'integrazione delle tecnologie nel settore della didattica, con un focus sull'apprendimento, l'inclusione e le tecnologie assistive. Saranno formati in Educational AI, con competenze in sistemi intelligenti, robotica sociale ed educativa, machine learning, bot e personal digital assistant. Il curriculum include anche l'applicazione dei principi della sostenibilità digitale e della responsabilità ambientale nell'uso delle tecnologie educative. Gli sbocchi professionali includono la ricerca in campo educativo, formativo e tecnologico, lo sviluppo di prodotti in aziende formative, nell'industria creativa e nell'edutainment, e ruoli di Instructional Designer in contesti industriali, pubblici e privati. Saranno anche figure di leadership come docenti, ricercatori, progettisti e valutatori di ambienti di apprendimento, con un ruolo chiave nel processo decisionale relativo alle tecnologie didattiche ecocompatibili.

Industry & Green Management: Innovazione Sostenibile e Strategie AFAM

La finalità di questo curriculum è sviluppare competenze nel coordinamento e nella gestione della ricerca e delle attività di R&D. Questi professionisti supporteranno grandi imprese, PMI, enti pubblici e privati nella gestione di progetti di ricerca sperimentale e industriale, e nella definizione di strategie di innovazione. Un aspetto fondamentale sarà l'integrazione dei principi della circolarità e dell'efficienza delle risorse, applicando le quattro dimensioni della trasformazione digitale: l'uso delle tecnologie, i cambiamenti nella creazione di valore, i cambiamenti strutturali e gli aspetti finanziari (Matt et al., 2018). Si valorizzeranno anche le sinergie con i settori dell'AFAM, promuovendo l'innovazione attraverso la creatività e le competenze artistiche per soluzioni di green design e processi produttivi più sostenibili.

Human Centred Technology & Well-being: Design per un Futuro Sostenibile e Benessere Integrato

Il curriculum prepara i laureati per una vasta gamma di carriere che combinano tecnologia, design, psicologia e benessere, permettendo loro di contribuire in modo significativo a migliorare la qualità della vita attraverso soluzioni innovative e umano-centriche. I principali sbocchi occupazionali si identificano nei settori della ricerca scientifica, nell'ambito dello User Experience (UX) Design, delle Healthcare Technologies, dei Corporate Wellness Programs o in ruoli che combinano psicologia e tecnologia per migliorare l'interazione uomo-macchina e creare esperienze tecnologiche che supportino il benessere mentale ed emotivo degli utenti, sempre nell'ottica di un design responsabile e di un'innovazione sostenibile.

Digital Management, Intelligence and Law: Governance Digitale e Etica Ambientale

Questo percorso prepara i discenti per ruoli di alto livello in una varietà di settori, combinando competenze tecniche, analitiche e legali per affrontare le sfide complesse dell'era digitale. In particolare, permette ai dottorandi di accedere a posizioni lavorative nella ricerca accademica, nella consulenza strategica, nella gestione della sicurezza, nella Difesa e nell'intelligence, o in ruoli dirigenziali nella gestione dei processi di Innovazione e Sviluppo Tecnologico e di Risk Management. Un focus sarà posto sulla governance dei dati e delle tecnologie in chiave sostenibile, garantendo la conformità alle normative ambientali e l'applicazione di principi etici nella gestione dell'innovazione.

Digital Humanities: Cultura, Creatività e Sostenibilità Digitale AFAM

Il curriculum consente ai discenti di accedere a una vasta gamma di opportunità professionali nei settori della cultura, ricerca, formazione, creatività e comunicazione, dove potranno applicare competenze e conoscenze per contribuire alla comprensione, alla conservazione e alla promozione del patrimonio culturale in un contesto



digitale. Saranno formati come ricercatori, esperti di tecnologia digitale nelle istituzioni culturali, analisti di dati, progettisti di esperienze digitali, consulenti in comunicazione e strategia digitale. Particolare enfasi sarà posta sulla creazione di contenuti e ambienti digitali sostenibili, e sulla valorizzazione del patrimonio culturale attraverso l'innovazione che trae ispirazione dai percorsi AFAM, incoraggiando la progettazione di soluzioni digitali che siano accessibili e abbiano un impatto positivo sull'ambiente e sulla società. Gli sbocchi includono anche ruoli di project manager per progetti digitali umanistici ed esperti in accessibilità e inclusione digitale, con una forte sensibilità verso le tematiche della sostenibilità ambientale e culturale.

