

Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.

### Conclusione del processo di valutazione: pubblicazione dei vincitori

La Fondazione Compagnia di San Paolo ha pubblicato nel mese di gennaio 2020 il bando “Intelligenza Artificiale, uomo e società” con l’obiettivo di sostenere progetti di ricerca innovativi finalizzati all’avanzamento della conoscenza scientifica nell’ambito dell’intelligenza artificiale e con una ricaduta concreta sul territorio in termini economici e sociali.

La rapida crescita delle tecnologie e soluzioni basate sull’Intelligenza Artificiale e/o Machine Learning (AI), dell’Internet delle cose (IoT) e dei relativi metodi per la valorizzazione dei dati rappresentano un’opportunità per l’uomo e la società. Promettono, infatti, di modificare in profondità le modalità di lavoro, d’istruzione, di gestione delle attività economiche e culturali, di relazione personale e sociale.

Il bando ha inteso indagare tali opportunità in tre ambiti di particolare interesse per la Fondazione e il territorio: Educazione e Formazione; Industria; Arte e Cultura.

A conclusione del processo di valutazione **delle 19 candidature pervenute**, in data 14 dicembre 2020 il Comitato di Gestione della Compagnia di San Paolo ha deliberato i vincitori dei tre ambiti.

Di seguito i progetti selezionati, il dettaglio della partnership e una breve descrizione per ciascuno di essi.

Si ricorda che le candidature non citate in tale elenco sono da considerarsi non selezionate, quindi escluse dall’attribuzione di contributi. L’assenza di citazione è conseguentemente da ritenersi come comunicazione informativa di esito negativo da parte della Fondazione Compagnia di San Paolo.



Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.

### Elenco dei progetti vincitori

Ambito	Ente	Progetto	Importo
Arte e Cultura	Università degli Studi di Torino - dipartimento di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche	Art-ificial Intelligence in Support of Museums	999.450 €
Educazione e Formazione	Politecnico di Torino - dipartimento di Scienze Matematiche «G.L. Lagrange»	SMALE - Simple Methods for Artificial Intelligence Learning and Education	999.995 €
Industria	Università degli Studi di Torino - dipartimento di Informatica	Circular Health	1.000.000 €



Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.



### Ambito Arte e Cultura

#### Progetto: Art-ificial Intelligence in Support of Museums

##### Partnership

Partner Capofila: Università di Torino - Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche (ESOMAS). Principal Investigator: Prof. Giovanni Mastrobuoni

Partner di ricerca e sviluppo: Università di Torino - Dipartimento di Management; Politecnico di Torino - Dipartimento di Architettura e Design; Politecnico di Torino - Dipartimento di Automatica ed Informatica (DAUIN)

Partner territoriali: GAM, La Venaria Reale, MAO, MAUTO, Museo del Cinema, Palazzo Madama, Pinacoteca Agnelli

Ente di valutazione: ASVAPP - Associazione per lo Sviluppo della Valutazione e l'Analisi delle Politiche Pubbliche

##### Sintesi del progetto

Il progetto di ricerca è finalizzato, da un lato, a rendere la gestione museale più efficiente e, dall'altro, a rendere l'esperienza di visita museale più coinvolgente e individualizzata.

Attualmente i musei dell'area metropolitana torinese fanno scelte gestionali utilizzando un approccio qualitativo. L'obiettivo è di supportarli utilizzando, invece, un approccio quantitativo avvalendosi di big data, algoritmi statistici e tecniche di machine learning. In particolare, ci si pone l'obiettivo di fare un'analisi predittiva dei flussi di visitatori e di aumentare i profitti dei musei attraverso la discriminazione del prezzo di ingresso che, ora, tende a variare poco per tipologia di visitatori così come per giorno e orario della visita.

Avere informazioni più analitiche permetterebbe ai musei di gestire in maniera ottimale il flusso di visitatori, aumentando la sicurezza e la soddisfazione dei visitatori, risparmiando tempo e risorse, offrendo servizi migliori al bookshop e alla caffetteria e, infine, permettendo di attuare il distanziamento sociale imposto dalla pandemia del Covid-19.

Il progetto si propone anche di offrire ai musei la possibilità di sviluppare tour virtuali, ancora pochissimo utilizzati nei musei dell'area torinese, che permettano un'interazione tra virtuale e reale e tra musei diversi.

Infine, per rendere più personalizzata l'esperienza di visita museale sarà sviluppata un'App, I-Muse,



Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.

che permetterà ai visitatori, con l'ausilio di QR-code consultabili presso le singole opere museali, di approfondire la propria conoscenza e trovare connessioni tra opere presenti in diversi musei. Inoltre, I-Muse suggerirà percorsi culturali personalizzati che verranno elaborati con l'ausilio dell'intelligenza artificiale a partire dalle informazioni raccolte dall'App stessa sulle preferenze individuali (musei visitati, QR code letti, ricerche per parole chiave). Questo permetterà al visitatore/turista di affrancarsi dai suggerimenti proposti dai siti web come "TripAdvisor" e di visitare aree della città che sono più marginalizzate e quindi escluse dai circuiti turistici classici.

Lo scopo del progetto è di aiutare i musei ad affrontare vecchie e nuove sfide (tra le altre, la diminuzione dei flussi di visitatori e del budget disponibile, e i problemi di sicurezza) e di personalizzare l'esperienza di fruizione culturale con l'utilizzo di big data e intelligenza artificiale. L'approccio sistemico della proposta è una novità non solo nel panorama italiano ma internazionale. Al momento il progetto coinvolge sette musei, ma potrà nel tempo essere facilmente esteso a tutti i musei della città di Torino, così come a tutto il territorio italiano.

Collaborano al progetto il Big Data Analysis Lab della Città di Torino, l'Associazione Abbonamento Musei e l'Osservatorio Culturale del Piemonte.

## Ambito Educazione e Formazione

### Progetto: SMaLE - Simple Methods for Artificial Intelligence Learning and Education

#### Partnership

Partner Capofila: Politecnico di Torino - Dipartimento di Scienze Matematiche (DISMA). Principal Investigator: Prof. Giacomo Como

Partner di ricerca e sviluppo: Università di Torino - Dipartimento di Informatica; Royal Holloway University of London - Department of Computer Science

Partner territoriali: POPAI, Quercetti, Convitto Umberto I, AIACE Associazione Italiana Amici Cinema d'Essai

Ente di valutazione: FBK-IRVAPP



### Sintesi del progetto

In quasi tutti i settori della società moderna è in atto un processo di digitalizzazione che ci pone di fronte a nuove sfide, opportunità e prospettive. Nel mondo dell'educazione, l'emergenza da Covid-19 ha determinato sicuramente un'accelerazione in tal senso e la sfida del prossimo futuro sarà quella di individuare modelli di Blended Learning che possano rispondere alle esigenze rese attuali ed urgenti dalla crisi: un probabile scenario in cui l'educazione frontale, di fondamentale importanza sociale e culturale, dovrà essere affiancata da piattaforme strutturate che utilizzino in modo qualificato e consapevole gli strumenti della didattica a distanza. In questo nuovo ecosistema, il ruolo dell'Intelligenza Artificiale risulta di fondamentale importanza grazie alle sue numerose applicazioni in ambito educativo.

Il progetto SMaLE si inserisce in questo contesto al fine di determinare un utilizzo efficace degli strumenti messi a disposizione dall'Intelligenza Artificiale favorendo una conoscenza consapevole dei suoi principi, codici, funzionalità e applicazioni. Per raggiungere questo obiettivo, SMaLE utilizza la Teoria dei Giochi e i codici della Gamification adottando una metodologia educativa che punti al massimo coinvolgimento dei ragazzi in modo che possano prima interiorizzare il set di conoscenze e poi apprendere l'utilizzo degli strumenti applicativi. SMaLE prevede due sotto-filoni progettuali che operano in modo sinergico e complementare. Il primo si concentra sulla definizione di una corretta ed efficace metodologia didattica attraverso una piattaforma educational online che aiuti a sviluppare nei ragazzi le competenze di AI insieme ad una serie di attività ludico-didattiche da svolgere, sia in modalità fisica che virtuale, con gli enti territoriali. Il secondo filone si focalizza nella realizzazione di un'applicazione, la SMaLE App, che servirà sia per "spiegare" l'Intelligenza Artificiale in modalità attiva attraverso il gioco (learning by doing), che per fornire ai ragazzi alcuni applicativi di AI che permetteranno loro di mettere in pratica (creative learning e design thinking) le competenze acquisite grazie alla realizzazione di un prodotto creativo digitale originale.

I risultati dei filoni di ricerca, dopo essere stati validati e testati nell'area metropolitana di Torino, potranno quindi diventare patrimonio comune allargando il bacino di utenza e amplificandone l'impatto grazie ad un network consolidato di partner qualificati che permetterà una diffusione su larga scala (nazionale e internazionale) dei progetti realizzati da SMaLE.



Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.

### Ambito Industria

#### Progetto: Circular Health

#### Partnership

Partner Capofila: Università di Torino - Dipartimento di Informatica. Principal Investigator: Prof. Guido Boella

Partner di ricerca e sviluppo: Fondazione Bruno Kessler - Research Unit of Process & Data Intelligence; Università di Torino - Centro Agrinnova

Partner territoriali: Città della Salute e della Scienza; Ospedale Cottolengo; Fudex; Vanzetti-Holstein

Ente di valutazione: CNR-IRCRES

#### Sintesi del progetto

Il progetto adotta un approccio Circular Health nella gestione dell'industria della salute nel territorio, andando a coprire non solo gli aspetti della salute umana, ma anche il benessere degli animali nell'industria alimentare e la qualità della produzione agricola in un approccio interdisciplinare. La mission del progetto è di costruire una metodologia per raccogliere e analizzare dati con tecniche AI appoggiandosi alle infrastrutture HPC4AI e C3S del capofila Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino, che da 50 anni è uno dei centri leader nella ricerca in AI. I due mission project in cui si articola il progetto sono i seguenti:

- 1) Un progetto con Città della Salute e della Scienza e l'Ospedale Cottolengo, guidato da Fondazione Bruno Kessler di Trento con l'unità di ricerca Process & Data Intelligence, che porterà competenze di machine learning e predictive business process management per la ricostruzione automatica dei processi degli ospedali creando un loro digital twin, la loro ottimizzazione e per fare previsioni sull'esito e tempi dei processi e per riallocare le risorse dinamicamente per affrontare i cambiamenti.
- 2) Un progetto sulla produzione di prodotti agricoli e sull'allevamento di bovini, guidato dal centro AGROINNOVA dell'Università di Torino in collaborazione con i dipartimenti di Scienze agrarie, forestali



Esiti:

## Intelligenza Artificiale, uomo e società.

e alimentari e di Veterinaria, con l'azienda di trasformazione alimentare Fudex e l'allevamento Vanzetti-Holstein. Entrambe sono aziende molto innovative e basate sui dati. Il progetto svilupperà e applicherà tecnologie AI per supportare le aziende nel ristrutturare il loro funzionamento nell'affrontare sfide come la diffusione di patogeni, cambiamenti e disastri ambientali, cambiamenti nei prezzi, nel comportamento dei consumatori, e per aumentare la produzione e la sicurezza alimentare dei loro prodotti.

L'azienda informatica Consoft Sistemi farà da ponte fra la ricerca in AI e l'applicazione delle tecnologie AI nelle industrie. Per assicurare la formazione sull'AI degli enti territoriali coinvolti e sviluppare nuove modalità di formazione sull'AI per il reskilling dei lavoratori verrà coinvolto il Competence Center per l'Industria 4.0 CIM4.0. Come ente valutatore porterà le sue competenze in analisi economiche il CNR-IRCRES.



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo

Corso Vittorio Emanuele II, 75 - 10128 Torino (Italia) / T: +39 011 5596911 / CF 00772450011

[compagniadisanpaolo.it](http://compagniadisanpaolo.it)