

INDUSTRIAL & PUBLIC AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) CHALLENGE: AVVISO PUBBLICO DI SELEZIONE STUDENTI

INTRODUZIONE

Industrial & Public AI Challenge (di seguito, “Challenge”, o “Iniziativa”) è un’iniziativa di alta formazione e valorizzazione della ricerca trentina dedicata a studenti universitari e ricercatori promossa da Fondazione Hub Innovazione Trentino (di seguito, “HIT”) e realizzata in collaborazione con l’Università degli Studi di Trento, Fondazione Bruno Kessler, Trentino Sviluppo e Confindustria Trento (nel contesto del Digital Innovation Hub Trentino–Alto Adige/Südtirol), e della Provincia Autonoma di Trento - PAT.

L’Iniziativa ha scopi divulgativi, di conoscenza e di formazione. L’obiettivo principale è quello di favorire lo sviluppo di attività di trasferimento tecnologico e collaborazioni ricerca-impresa o ricerca e pubblica amministrazione in un contesto di open innovation:

- consentendo alle imprese e alla pubblica amministrazione di conoscere i benefici dell’impiego di metodologie di analisi e ottimizzazione dei processi produttivi industriali e relativi prodotti mediante l’applicazione di tecnologie di intelligenza artificiale;
- consentendo agli studenti universitari a padroneggiare tali metodologie applicandole a problemi e sfide industriali e pubbliche, migliorando la propria preparazione (Challenge-Based Learning);
- offrendo a docenti e ricercatori un’occasione per trasferire le proprie conoscenze e know-how tecnologico.

Nello specifico, l’Iniziativa consente alle imprese e alle amministrazioni pubbliche partecipanti (di seguito, “Challenge owners”) di beneficiare di attività di analisi dati, produzione di statistiche avanzate, creazione di modelli predittivi e di linee guida per l’adozione di soluzioni industriali per la pianificazione e l’ottimizzazione dei processi produttivi basate su tecnologie di intelligenza artificiale.

Le attività dell’Iniziativa sono svolte principalmente da studenti e giovani ricercatori competenti nelle metodologie descritte (di seguito, “Solver”): costoro lavoreranno in gruppo per analizzare e proporre soluzioni ai problemi o obiettivi di esplorazione di opportunità industriali presentati dalle imprese e dalle amministrazioni pubbliche partecipanti (di seguito, “Sfide”). I gruppi di Solver verranno supportati da mentori professionisti (ricercatori e startup – di seguito, “Mentori”).

Nello specifico, a titolo esemplificativo, si intende:

- **Sfide:** ogni Sfida selezionata nell’ambito dell’iniziativa sarà presentata da un’azienda (tipo “Industrial AI Challenge”) o da un’amministrazione pubblica (tipo “Public AI Challenge”), come segue:
 - **Industrial AI Challenges:** obiettivi aziendali di raccolta e valorizzazione di grandi quantità di dati da processi industriali per migliorare le performance del business, nei seguenti ambiti di innovazione industriale (di seguito, “Ambiti”) esemplificativi, non esaustivi: (1) logistica e supply chain; (2) pianificazione della produzione; (3) manutenzione predittiva; (4) component status verification; (5) controllo di qualità e SPC (Statistical Process Control); (6) robotica e automazione.

- **Public AI Challenge:** miglioramenti delle prestazioni, ottimizzazione e previsione di eventi che riguardano l'organizzazione e la fornitura di servizi e procedure pubbliche, in settori come: (1) gestione del patrimonio culturale (ad esempio, analisi automatizzata di immagini e testi); (2) previsioni del tempo (rilevamento di anomalie dei sensori dai dati meteorologici); (3) istruzione (ottimizzazione delle risorse disponibili e dei bisogni); (4) turismo (previsione dei futuri flussi di volumi turistici).
- **Attività:** utilizzo di metodologie e tecniche di studio dei processi produttivi, loro eventuale sensorizzazione, e analisi di grandi moli di dati finalizzata alla produzione di sistemi intelligenti e modelli predittivi per il supporto dei processi decisionali nelle imprese e nelle pubbliche amministrazioni. Nello specifico, le Attività potranno coinvolgere i Solver nell'esecuzione dei seguenti task: focalizzazione della Sfida con il personale del Challenge owner e i Mentori (obiettivi e risultati attesi); analisi e valutazione della quantità e qualità dati disponibili; visita presso gli impianti produttivi o gli uffici per osservare il processo produttivo, i macchinari coinvolti, il contesto della Sfida; analisi dei processi produttivi coinvolti; analisi dei requisiti per l'eventuale sensorizzazione di linee con soluzioni IoT – Internet of Things; analisi dei dati esistenti, creazione di database su servizi cloud e macchine virtuali; supporto acquisizione dati; pulizia dati; integrazione di dati da terze parti; pre-processing; estrazione di feature rilevanti; analisi dati con metodi di statistica avanzata; machine learning; creazione di modelli predittivi; feedback e reporting ad imprese e organizzatori; produzione di suggerimenti e linee guida per il miglioramento dei dati e dei processi del Challenge owner.

ART. 1 – OGGETTO DELL'AVVISO

Il presente Avviso è finalizzato a selezionare studenti triennali, magistrali o dottorandi, oppure neolaureati fino ai 18 mesi dal conseguimento dell'ultimo titolo di studio, che avranno accesso alla Industrial 6 Public AI Challenge in qualità di Solver.

ART. 2 – MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA CHALLENGE

La Challenge prevede che gruppi di Solver multidisciplinari (di seguito, "Team") lavorino parallelamente nel corso di due mesi circa per svolgere le suddette Attività sulle Sfide selezionate. Per ogni Sfida, vi saranno uno o più Team dedicati, che lavoreranno in modo indipendente, ancorché coadiuvati da uno o più Mentori che li supporterà nello svolgimento delle Attività e nella produzione di un breve report finale contenente soluzioni per la valorizzazione dei dati industriali analizzati nella Sfida assegnata (di seguito, "Risultati"). La selezione dei Solver, la creazione dei Team e la loro formazione sarà effettuata da HIT, in coordinamento con i partner dell'iniziativa.

La Challenge sarà organizzata secondo il seguente calendario:

- **Kick-off meeting (KOM): Venerdì 16 settembre 2022 (pomeriggio)** per la Industrial AI Challenge e **giovedì 22 settembre 2022 (pomeriggio)** per la Public AI Challenge: presentazione delle Sfide ai gruppi di Solver da parte dei Challenge owners.
- **Svolgimento delle attività:** circa 11 settimane in cui i gruppi svolgeranno le Attività di cui sopra in autonomia, in collaborazione con i Challenge Owners selezionati, coadiuvati da Mentori esperti. Le fasi della Challenge e le Attività da svolgere nel corso delle 11 settimane potranno essere diverse in base al tipo di Sfida assegnata. In totale, si stima che la Challenge

impegherà lo studente per circa 75 ore, compresi kickoff meeting, evento finale, meeting imprese, visite, attività di gruppo e individuale.

- **Evento pubblico finale:** I Team presenteranno i Risultati in seduta privata alle imprese partecipanti e, successivamente, in versione abbreviata, e senza contenuti confidenziali, durante un evento aperto al pubblico. L'evento si terrà presso la sede del CLab Trento, in Via Tommaso Gar 16/2 **venerdì 2 dicembre 2022 (pomeriggio)**. Nel caso in cui le disposizioni sanitarie vigenti non dovessero consentire di organizzare l'evento in condizioni di sicurezza, questo si terrà online.

Al termine della Challenge, HIT si adopererà con i partecipanti in modo da facilitare la prosecuzione della collaborazione tra Challenge owners, studenti e ricerca al fine di maturare ulteriormente i Risultati e procedere ad una loro valorizzazione.

ART. 3 - MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI RISULTATI E PREMIAZIONE DEI TEAM

Una Commissione di esperti nominata da HIT esprimerà una valutazione sui Risultati presentati da ciascun gruppo di Solver e formulerà una graduatoria in base ai seguenti criteri:

- Criterio 1: capacità di svolgere in modo corretto le Attività (da 1 a 5 punti).
- Criterio 2: completezza e maturità dei Risultati prodotti (da 1 a 5 punti).
- Criterio 3: innovatività dei Risultati prodotti (da 1 a 5 punti).
- Criterio 4: potenziale impatto di business dei Risultati prodotti (da 1 a 5 punti).
- Criterio 5: efficacia della presentazione dei Risultati (da 1 a 5 punti).

I Solver che avranno accettato in toto le condizioni al Art. 8, avranno diritto a concorrere all'assegnazione di un premio finale, come segue:

- Tipo Industrial AI Challenge: ogni membro del Team che avrà totalizzato il punteggio più alto in graduatoria riceverà in premio l'accesso gratuito al catalogo dei corsi in Deep Learning disponibili su Coursera.org per una durata di 6 mesi. Nel caso di punteggio a pari merito, prevarrà il gruppo di Solver che avrà totalizzato il maggior punteggio sul criterio 1, e, a seguire, sui successivi criteri.
- Tipo Public AI Challenge: assegnazione premio da parte del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'informazione (DISI) dell'Università di Trento. Vedere lettera in allegato al bando.

A tutti i Solver che completeranno la Challenge, HIT consegnerà un attestato di partecipazione all'iniziativa. Agli studenti iscritti a corsi di laurea del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione (DISI) e del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Trento che completeranno l'iniziativa, e che avranno inserito l'attività all'interno del proprio piano di studi, verranno riconosciuti alcuni CFU (Crediti Formativi Universitari): per maggiori informazioni consultare la nota dell'Università degli Studi di Trento pubblicata assieme a questo Avviso.

ART. 4 – MODALITÀ DI SELEZIONE DELLE CANDIDATURE

Gli studenti interessati a partecipare alla Industrial & Public AI Challenge dovranno compilare l'application form raggiungibile dalla pagina <https://www.trentinoinnovation.eu/innova/strumenti-per->

[linnovazione/ai-challenge/](#) entro il **24 giugno 2022 ore 23:59 – orario estivo dell'Europa Centrale**.

Le candidature pervenute oltre il termine sopra indicato o il cui modulo non sia completo in ogni sua parte saranno considerate inammissibili, anche se la diversa o mancata presentazione o il ritardo nella presentazione della domanda di partecipazione alla presente procedura siano dovuti a casi di forza maggiore, eventi non prevedibili o azioni di parti terze.

HIT si riserva in ogni caso la facoltà di modificare, sospendere, prorogare, revocare in qualsiasi momento la presente procedura o non darle seguito, qualora, a suo insindacabile giudizio, ne rilevasse la necessità o l'opportunità.

Requisito di ammissibilità per la partecipazione alla Challenge in qualità di Solver è, alternativamente:

- A. essere iscritti all'Università di Trento in qualità di studenti o dottorandi;
- B. aver conseguito un titolo di studio presso la stessa università entro i 18 mesi dal kick-off dell'iniziativa.
- C. essere iscritti ad una delle Università che fanno parte del European Consortium of Innovative Universities (ECIU), di seguito: Aalborg University, Dublin City University, Institut National Des Sciences Appliquées, Hamburg University of Technology, Kaunas University of Technology, Linköping University, Tampere University, Tecnológico de Monterrey, Universitat Autònoma de Barcelona, University of Aveiro, University of Stavanger, University of Twente.

Verificata la presenza del requisito di ammissibilità, HIT identificherà gli studenti che saranno invitati a partecipare alla Challenge in qualità di Solver, stilando una graduatoria di idoneità in base ai seguenti criteri:

1. Aver già frequentato o essere frequentanti di corsi all'interno dei quali si siano trattate metodologie e tecniche necessarie a svolgere le Attività (da 1 a 5 punti).
2. Aver già svolto le Attività applicandole a Sfide o progetti nel corso di iniziative curriculari (tesine, project work, stage, tesi), extracurriculari (hackathon, Challenge, contest, etc.), o esperienze lavorative (da 1 a 5 punti).
3. Aver fatto esperienze di lavoro o di volontariato, anche non attinente alle Attività (da 1 a 5 punti).
4. Avere motivazioni convincenti a supporto della propria candidatura (da 1 a 5 punti).

Per essere considerati idonei, i candidati dovranno raggiungere un punteggio minimo di 13. Stilata la graduatoria, la Commissione si riserva di contattare i candidati idonei che otterranno il punteggio migliore. Nel caso di parità di punteggi, verrà selezionata la candidatura con data antecedente. S'intende che la Commissione procederà a selezionare un numero di candidati idonei anche minore di 50, e in congruità al numero di Imprese e Sfide che verranno candidate all'Iniziativa.

Entro il **5 luglio 2022**, i candidati riceveranno una comunicazione via email in merito agli esiti del processo di selezione.

Entro 5 giorni dalla ricezione di tale comunicazione, i candidati selezionati dovranno confermare la propria partecipazione all'Iniziativa tramite posta elettronica all'indirizzo ai-challenge@trentoinnovation.eu. In assenza di tale conferma, HIT proporrà la partecipazione

all'Iniziativa al candidato in posizione successiva in graduatoria. Al termine del processo, i nominativi dei candidati selezionati verranno pubblicati sulla pagina web dell'Iniziativa.

ART. 5 – COLLEGAMENTO CON CORSI UNIVERSITARI ESISTENTI

Al fine di massimizzarne impatto e fattibilità per tutti i partecipanti, l'iniziativa (in particolare la Industrial AI Challenge) è stata progettata in forte sinergia con i corsi "AI for Innovation" del Master in Artificial Intelligence Systems del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'informazione dell'Università di Trento e del corso "Laboratory of Internet of Things" del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Trento. Agli studenti dei suddetti dipartimenti iscritti a questi corsi che completeranno l'iniziativa, potranno essere assegnati specifici ECTS aggiuntivi.

Per maggiori informazioni consultare la nota pubblicata dall'Università assieme a questo Avviso. Al fine di conoscere nel dettaglio questi aspetti, suggeriamo gli interessati di far riferimento ai responsabili dei Corsi collegati: Prof. Marco Formentini ("AI for Innovation", DISI - marco.formentini@unitn.it) e Prof. Davide Brunelli ("Laboratory of Internet of Things", DII - davide.brunelli@unitn.it).

ART. 6 – RISERVATEZZA

Il Solver si impegna a mantenere riservati i dati e le informazioni che riguardano imprese e Sfide selezionate, fatto salvo per i seguenti dati e informazioni delle imprese: ragione sociale, website URL, settore di riferimento, breve descrizione dell'attività imprenditoriale, nome della Sfida. Inoltre il Solver si impegna, altresì, a mantenere riservati i Risultati e a non divulgarli in alcun modo e in alcuna forma, fatto salvo il diverso consenso scritto, anche parziale, dell'impresa interessata. Tale vincolo di riservatezza permane per tre (3) anni dalla data di inizio della Challenge.

Il Challenge owner tuttavia si impegna a consentire ai Solver di poter presentare in pubblico, al termine della Challenge (all'evento finale della Challenge, e durante eventuali presentazioni ai corsisti dei Corsi collegati), alcune informazioni non confidenziali, da concordare, riguardanti la Sfida, le Attività svolte, e i Risultati. Tali informazioni e dati saranno concordati in anticipo tra il Challenge owner e i Solver.

ART. 7 – PROPRIETA' INTELLETTUALE E USO DEL NOME

I diritti di proprietà intellettuale sui Risultati apparterranno al Challenge owner, fatto salvo il diritto dei Solver ad essere riconosciuti come autori o inventori.

Partecipando alla Challenge, i Challenge Owner autorizzano in ogni caso i Solver a:

- menzionare la propria partecipazione alla Challenge, facendo espresso riferimento al nome della Sfida e al Challenge Owner a favore della quale abbiano svolte le Attività.
- utilizzare parte dei Risultati (non contenenti materiale confidenziale, da concordare) per effettuare presentazioni pubbliche durante eventi, corsi ed iniziative attinenti alla Challenge, con finalità didattiche e di disseminazione, al termine dell'iniziativa.

ART. 8 – ASSENZA DI GARANZIE. ESONERO DI RESPONSABILITA'

I Risultati vengono presentati dai Solver ed accettati dal Challenge owner “così come sono”. Né HIT né i Solver forniscono alcuna dichiarazione o garanzia che i Risultati (i) siano di una determinata qualità tecnica; (ii) siano idonei ad uno scopo particolare; (iii) non violino diritti di terzi o posizioni soggettive giuridicamente tutelate.

Né HIT né i Solver si assumono alcuna responsabilità circa la correttezza, validità, originalità e qualità dei Risultati, che saranno considerati in completa autonomia dal Challenge owner.

I Challenge owner partecipanti esonerano espressamente HIT e i Solver da qualsiasi danno diretto, indiretto, incidentale, consequenziale, punitivo o morale derivante dalla partecipazione alla Challenge o dall'utilizzo dei Risultati.

I Solver, con la presentazione della propria candidatura, espressamente esonerano HIT e i Challenge owner e i Partner dell'iniziativa da qualsiasi danno diretto, indiretto, incidentale, consequenziale, punitivo o morale derivante dalla partecipazione alla Challenge o dall'utilizzo dei Risultati.

ART. 9 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 13 del GDPR 2016/679, si informa che tutti i dati che verranno in possesso di HIT nell'espletamento del procedimento previsto dal presente Avviso verranno utilizzati esclusivamente per gli scopi ivi previsti e saranno trattati con l'ausilio di sistemi informativi nel pieno rispetto della normativa sopra richiamata. I dati non saranno comunicati né diffusi a soggetti terzi. Il titolare del trattamento è HIT, nella persona del legale rappresentante pro tempore, cui ci si potrà rivolgere per l'esercizio dei diritti previsti, tra cui il diritto d'accesso ai dati, d'integrazione, rettifica e cancellazione. Per la visione dell'informativa completa si rimanda a: privacy policy (https://www.trentinoinnovation.eu/wp-content/uploads/2022/05/2022_Public-Industrial-AI-Challenge_Informativa-Privacy_ITA.pdf).

ART. 10 – AUTORIZZAZIONE A PUBBLICARE LA PROPRIA IMMAGINE

I Solver acconsentono a che HIT possa pubblicare la loro immagine su qualsiasi forma di supporto (stampa, siti web, e simili) al solo fine di promuovere e pubblicizzare la Challenge. HIT si impegna a non utilizzare alcuna immagine in modo tale che possa ledere o pregiudicare la dignità personale o in ogni caso per fini diversi da quelli ivi indicati e/o contrari a norme di legge.

ART. 11 – TRATTAMENTO DEI PREMI

L' iniziativa è da considerarsi rientrante nella categoria “progetti o studi in ambito commerciale o industriale, nei quali il conferimento del premio all'autore dell'opera prescelta ha carattere di corrispettivo di prestazione d'opera o rappresenta il riconoscimento del merito personale o un titolo d'incoraggiamento nell'interesse della collettività” ai sensi dell'art. 6 D.P.R. 26 Ottobre 2001, n. 430.

ART. 12 – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile del Procedimento ai sensi della L.P. n. 23/1992 e s. m. e i.: ing. Luca Mion.

Trento, 20/05/2022

PROT-HITF-20.05.2022-0000412-P

Luca Mion

Head of Innovation and Techtransfer

Fondazione Hub Innovazione Trentino

FIRMATO IN ORIGINALE