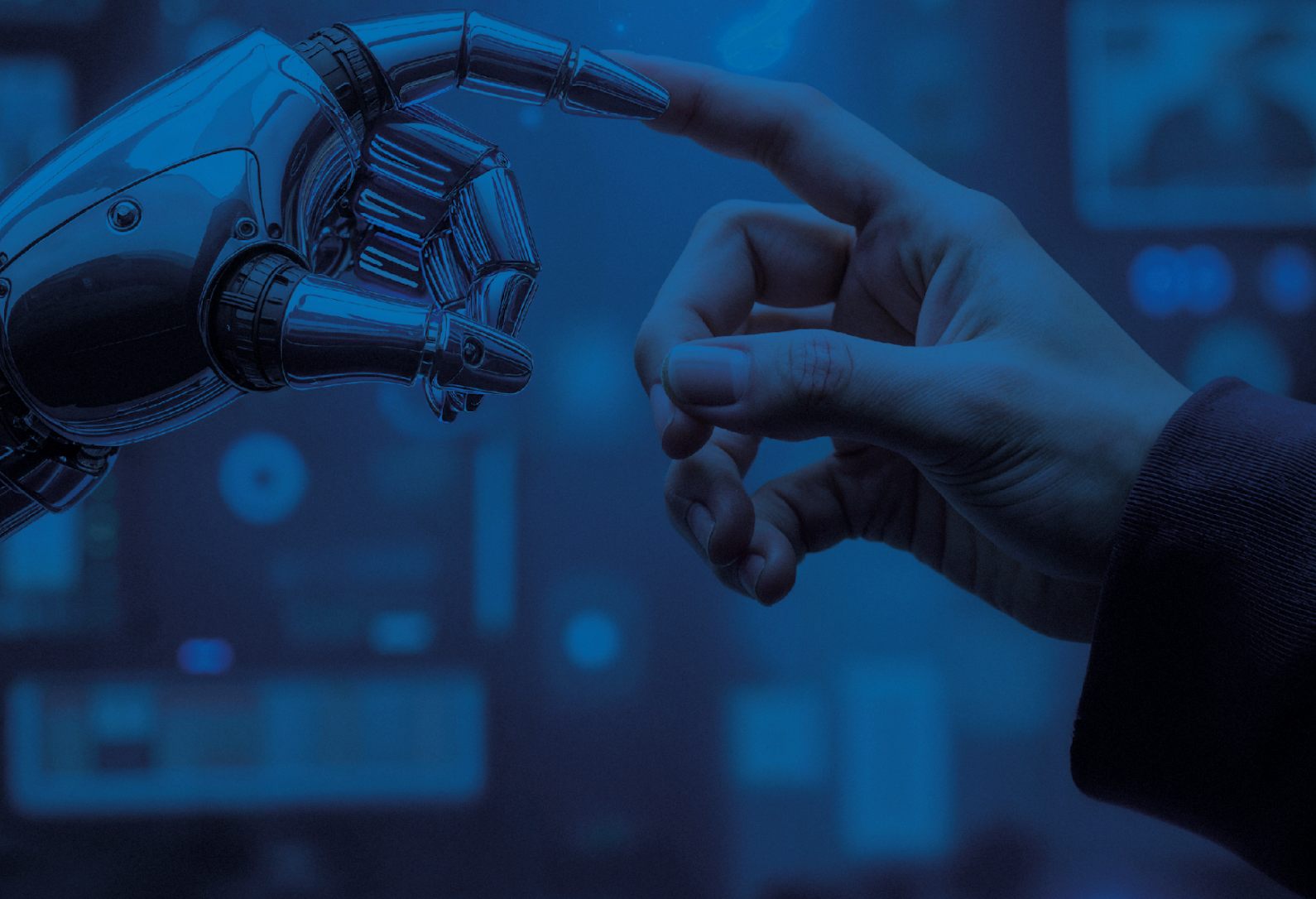


573M | STEM power



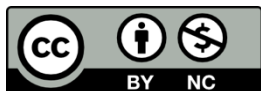
Il Fondo per la Repubblica Digitale è una partnership tra pubblico e privato sociale (Governo e Associazione di Fondazioni e di Casse di risparmio – Acri), che si muove nell'ambito degli obiettivi di digitalizzazione previsti dal PNRR e dal PNC ed è alimentato da versamenti delle Fondazioni di origine bancaria, alle quali viene riconosciuto un credito di imposta. Il Fondo seleziona e sostiene progetti di formazione e inclusione digitale per diversi target della popolazione come NEET, donne, disoccupati e inattivi, lavoratori a rischio disoccupazione a causa dell'automazione, studenti e studentesse delle scuole secondarie di primo e secondo grado, operatori dell'economia sociale, persone detenute e in condizioni di vulnerabilità. L'obiettivo è valutare l'impatto dei progetti formativi sostenuti e replicare su scala più vasta quelli ritenuti più efficaci in modo tale da offrire le migliori pratiche al Governo affinché possa utilizzarle nella definizione di future politiche nazionali. Per maggiori informazioni fondorepubblicadigitale.it

STEM POWER

Navigare verso le carriere del future

Numero di Progetto: 2024-POL-00029

Il Fondo per la Repubblica Digitale è una partnership tra pubblico e privato sociale (Governo e Associazione di Fondazioni e di Casse di risparmio – Acri), che si muove nell'ambito degli obiettivi di digitalizzazione previsti dal PNRR e dal PNC ed è alimentato da versamenti delle Fondazioni di origine bancaria, alle quali viene riconosciuto un credito di imposta. Il Fondo seleziona e sostiene progetti di formazione e inclusione digitale per diversi target della popolazione come NEET, donne, disoccupati e inattivi, lavoratori a rischio disoccupazione a causa dell'automazione, studenti e studentesse delle scuole secondarie di primo e secondo grado, operatori dell'economia sociale, persone detenute e in condizioni di vulnerabilità. L'obiettivo è valutare l'impatto dei progetti formativi sostenuti e replicare su scala più vasta quelli ritenuti più efficaci in modo tale da offrire le migliori pratiche al Governo affinché possa utilizzarle nella definizione di future politiche nazionali. Per maggiori informazioni fondorepubblicadigitale.it



I materiali prodotti dal consorzio del Progetto STEM POWER sono concessi in licenza con una Creative Commons - Non Commerciale. Questa licenza consente agli utenti di distribuire, modificare, adattare e sviluppare il materiale in qualsiasi formato o mezzo esclusivamente per scopi non commerciali, a condizione che venga fornita l'attribuzione all'autore originale.

Indice

Cos'è un Hackathon e come si svolgerà	4
Tema conduttore	4
Obiettivo	5
Agenda	6
 Giorno 1 - Visione Strategica	6
 Giorno 2 – Integrazione & Presentazione	8

HACKATHON REGIONALE –

PALERMO 26 - 27 Maggio.

Via Don Orione 44

Smart Sicily – AI e Infrastrutture Intelligenti per la Regione

Cos'è un Hackathon e come si svolgerà

Un hackathon è un evento intensivo e collaborativo in cui gruppi di studenti lavorano insieme, in un tempo limitato, per ideare e sviluppare soluzioni innovative a sfide reali. Non si tratta solo di programmazione, ma di un'esperienza completa che unisce **creatività, tecnologia, lavoro di squadra e problem solving**.

Nel caso di questo **Smart Sicily Hackathon**, gli studenti saranno guidati nella progettazione di soluzioni innovative per risolvere problemi concreti delle città siciliane utilizzando strumenti di intelligenza artificiale, prototipazione e design.

Durante le due giornate, i partecipanti saranno suddivisi in team e seguiranno un percorso strutturato:

- **Fase iniziale (Giorno 1 – mattina):** introduzione alle sfide e ai temi strategici, con interventi ispirazionali e workshop tecnici su AI, sostenibilità e progettazione sistemica.
- **Fase di progettazione (Giorno 1 – pomeriggio):** verranno formati i team che a quel punto definiranno il problema da affrontare e cominceranno a pensare a una soluzione, costruendo la logica e un primo concept.
- **Fase di sviluppo (Giorno 2 – mattina):** con l'aiuto dei tutor si creerà una demo funzionante e si preparerà una presentazione che illustri il lavoro svolto e la sostenibilità futura del lavoro.
- **Fase finale (Giorno 2 – pomeriggio):** presentazione dei progetti davanti a una giuria, con pitch strutturati e valutazione basata su innovazione, impatto e fattibilità.

L'obiettivo dell'hackaton è quello di offrire un'opportunità concreta per gli studenti di sperimentare il lavoro su progetti reali, sviluppare competenze tecniche e trasversali e confrontarsi con esperti del settore, in un contesto dinamico e orientato all'innovazione.

Tema conduttore:

Smart Sicily

Il tema “Smart Sicily” nasce dall’esigenza di aiutare le nuove generazioni a comprendere come le tecnologie emergenti, in particolare l’intelligenza artificiale, possano essere utilizzate non solo per sviluppare applicazioni digitali, ma per **progettare sistemi in grado di migliorare concretamente il territorio**.

La Sicilia rappresenta un contesto particolarmente stimolante: una regione con grandi potenzialità ma anche con sfide strutturali legate alla mobilità, alla gestione delle risorse, alla sicurezza ambientale e all’integrazione delle infrastrutture. Per questo motivo, proponiamo un tema che sposta l’attenzione dal singolo prodotto alla **visione sistemica**, tipica delle moderne Smart City.

Attraverso questo hackathon vogliamo guidare gli studenti a ragionare come **progettisti del futuro**, mettendoli di fronte a scenari reali in cui AI, sensoristica e infrastrutture digitali diventano strumenti per:

- ottimizzare i sistemi di trasporto e la mobilità interurbana
- migliorare il monitoraggio ambientale e la gestione delle emergenze
- rendere più efficiente l’uso dell’energia
- costruire reti intelligenti e interconnesse

La scelta di questo tema è quindi strategica: da un lato permette di sviluppare competenze tecniche avanzate (AI, prototipazione), dall’altro stimola capacità fondamentali come il **pensiero sistemico, la collaborazione e la progettazione orientata all’impatto**.

L’obiettivo non è solo realizzare prototipi, ma far sperimentare agli studenti un approccio concreto all’innovazione, aiutandoli a immaginare e costruire una **Sicilia più intelligente, connessa e sostenibile**, in cui tecnologia e territorio evolvono insieme.

Partecipanti: 130 studenti

Durata: 1° gg 8 ore (dalle ore 8:30 alle 17:30) 2° gg 8 ore (dalle 8:30 alle 17:30) pausa pranzo ore 13:00 - durata 1h

Data: 26 e 27 Maggio 2026

Luogo: Liceo Linguistico Ninni Cassarà, via Don Orione n.44, Palermo.

Focus: Sviluppare soluzioni per una Smart City attraverso un approccio sistemico che integri AI e infrastrutture intelligenti per gestire in modo coordinato mobilità, energia, ambiente e sicurezza su scala regionale.

Obiettivo

L’hackathon ha l’obiettivo di guidare gli studenti nella progettazione e realizzazione di soluzioni innovative per una **Smart City**, attraverso un approccio pratico e multidisciplinare che integra intelligenza artificiale, prototipazione e design.

Durante le due giornate, i partecipanti lavoreranno in team per analizzare problemi reali del territorio regionale, come mobilità, energia, monitoraggio ambientale e sicurezza, e sviluppare proposte concrete sotto forma di **prototipi e dimostrazioni funzionanti**. Il percorso è

strutturato per accompagnare gli studenti in tutte le fasi del processo progettuale: dalla comprensione del problema alla definizione della soluzione, fino alla realizzazione e presentazione finale.

L'obiettivo formativo è duplice:

- da un lato, sviluppare **competenze tecniche** legate all'uso dell'AI, dei dati e degli strumenti di fabbricazione digitale;
- Dall'altro, rafforzare **competenze trasversali** fondamentali come lavoro di squadra, pensiero critico, problem solving e capacità di comunicazione.

Particolare attenzione sarà dedicata al **pensiero sistemico**, ovvero alla capacità di progettare soluzioni integrate che tengano conto delle relazioni tra diversi sistemi (trasporti, energia, ambiente), simulando il funzionamento di una vera Smart City.

L'hackathon rappresenta quindi un'esperienza concreta di orientamento e apprendimento attivo, che permette agli studenti di avvicinarsi alle professioni del futuro e di comprendere come la tecnologia possa essere utilizzata per generare impatto reale sul territorio.

Iscrizione Squadra

La partecipazione degli studenti è prevista attraverso la composizione di una squadra.

Componenti per Squadra: Minimo di 4 componenti con un massimo di 8 componenti.

Link dove registrare la propria squadra: <https://forms.gle/LT54dEyB73Db8S5e7>

Il professore referente dell'istituto deve assicurarsi che i studenti partecipanti siano registrati con la loro squadra.

All'interno del Drive condiviso, nella cartella competizioni e Hackathon regionale è possibile visionare quali squadre sono state registrate.

Agenda

Giorno 1 - Visione Strategica

Focus: definizione delle sfide e progettazione del sistema

Obiettivo: costruire una visione integrata di Smart City

Mattina dalle ore 8:30 alle ore 13:15

Dalle ore 8:30 alle ore 9:00

Benvenuto e registrazione presenza squadra

Dalle ore 9:15 alle ore 9:45

Apertura Hackathon - Durata 45 m + 15m di Q&A

- **Enrico La Sala – Co-founder & CTO @ HIOP**
 - Presentazione del programma e modalità di lavoro

- **Definizione della Sfida: “Smart Sicily – progettare sistemi intelligenti per la regione”**
 - Gli studenti saranno chiamati a sviluppare soluzioni integrate basate su AI per affrontare sfide reali della Sicilia, con particolare attenzione a:
 - mobilità interurbana e ottimizzazione dei trasporti
 - monitoraggio ambientale e prevenzione rischi (incendi, eventi climatici)
 - gestione intelligente dell'energia
 - infrastrutture digitali e servizi per i cittadini
- **Introduzione all'AI**
 - Cos'è l'intelligenza artificiale e come funziona
 - Dati, algoritmi e apprendimento
 - Il prompting: Cos'è e come si ottimizza
 - L'etica dell'AI
 - Applicazioni concrete: previsione, classificazione, chatbot e analisi dati
 - Esempi pratici di integrazione AI + sensori + applicazioni reali

Dalle ore 9:45 alle ore 10:40

Workshop 1: Architettura e design con l'uso dell'AI. Durata 40 m + 10 di Q&A

Dalle ore 10:40 alle ore 11:30

Workshop 2: NetZeroCities: un approccio sistemico alla transizione ecologica delle città -
Fabio Maria Montagnino - Chair of Climate-KIC Association - Member of the
Climate-KIC Foundation Supervisory Board and Strategic Advisory Board.
Durata 40 m + 10 di Q&A

Dalle ore 11:30 alle 12:30

Intervento tecnico – Enrico La Sala (Co-founder & CTO @ HIOP) + Celeste La Sala

Strumenti Low-Code e No-Code per lo sviluppo rapido di prototipi e presentazioni

- Introduzione a piattaforme AI low-code/no-code per accelerare lo sviluppo:
 - **PartyRock (AWS)** per la creazione rapida di app basate su AI
 - **Google AI Studio (Gemini)** per prototipazione e integrazione di modelli generativi
 - **Teachable Machine** per modelli di classificazione semplici

Dalle ore 11:30 alle 12:30

Strumenti per la presentazione dei progetti:

- **Canva** per pitch deck e storytelling visivo
- Supporto all'uso di AI per generazione contenuti (testi, immagini, schemi)

Dalle ore 12:30 alle 13:00

Divisione in Team e avvio dei progetti rimanendo in plenaria

- Suddivisione degli studenti in team di lavoro
- Assegnazione delle sfide e definizione del problema

Pausa pranzo | 13:00 - 14:00

Pomeriggio dalle ore 14:00 alle ore 17:30

Dalle ore 14:00 alle ore 17:00

Divisione nelle aule e Design Sprint

Obiettivo: trasformare l'idea in una soluzione concreta e presentabile

- Definizione semplice della soluzione (cosa fa, per chi, come funziona)
- Disegno del progetto (schema su foglio o digitale)
- Sviluppo di un primo prototipo dimostrativo (Ex. demo digitale, app, dashboard o interfaccia AI)

Dalle ore 17:00 alle ore 17:30

Rientro delle squadre in Teatro consegna del Canva.

Recap e condivisione di eventuali problematiche.

Ore 17:30 chiusura

Materiali richiesti alla scuola/studenti

- PC portatile (consigliato almeno uno per team da 4-5 studenti)
- Tablet (opzionale, ma verrà comunque fornito uno per squadra)
- Quaderno o fogli per schizzi e progettazione
- Penne / matite
- Eventuali stampanti 3D o componenti IOT di Elettronica (opzionale)

Giorno 2 – Integrazione & Presentazione

Focus: sviluppo, integrazione e validazione

Obiettivo: realizzare una demo funzionante e presentabile

Mattina dalle ore 8:30 alle ore 13:00

Dalle ore 8:30 alle ore 9:00

Benvenuto e registrazione squadre

Dalle ore 9:00 alle ore 12:30

- Finalizzazione demo funzionante
- Simulazione scenario reale
- Finalizzazione progetti: **Preparazione pitch, Prove di presentazione**

Dalle ore 12:30 alle ore 13:00

Caricamento presentazioni finali e recap

Pausa pranzo | 13:00 - 14:00

Pomeriggio dalle ore 14:00 alle ore 17:30

Dalle ore 14:00 alle ore 16:30

Pitch finale: Presentazione davanti alla giuria

Dalle ore 16:30 alle ore 17:00

Valutazione della giuria

Dalle ore 17:00 alle ore 17:30

Premiazione e foto finali

