



Progetto Tech4You

Spoke 2. TECNOLOGIE PER RIDURRE IL CONSUMO ENERGETICO E SALVARE LA BIODIVERSITÀ

L'Ecosistema Energetico Intelligente: Digital Twin e Storage al servizio della Competitività Industriale

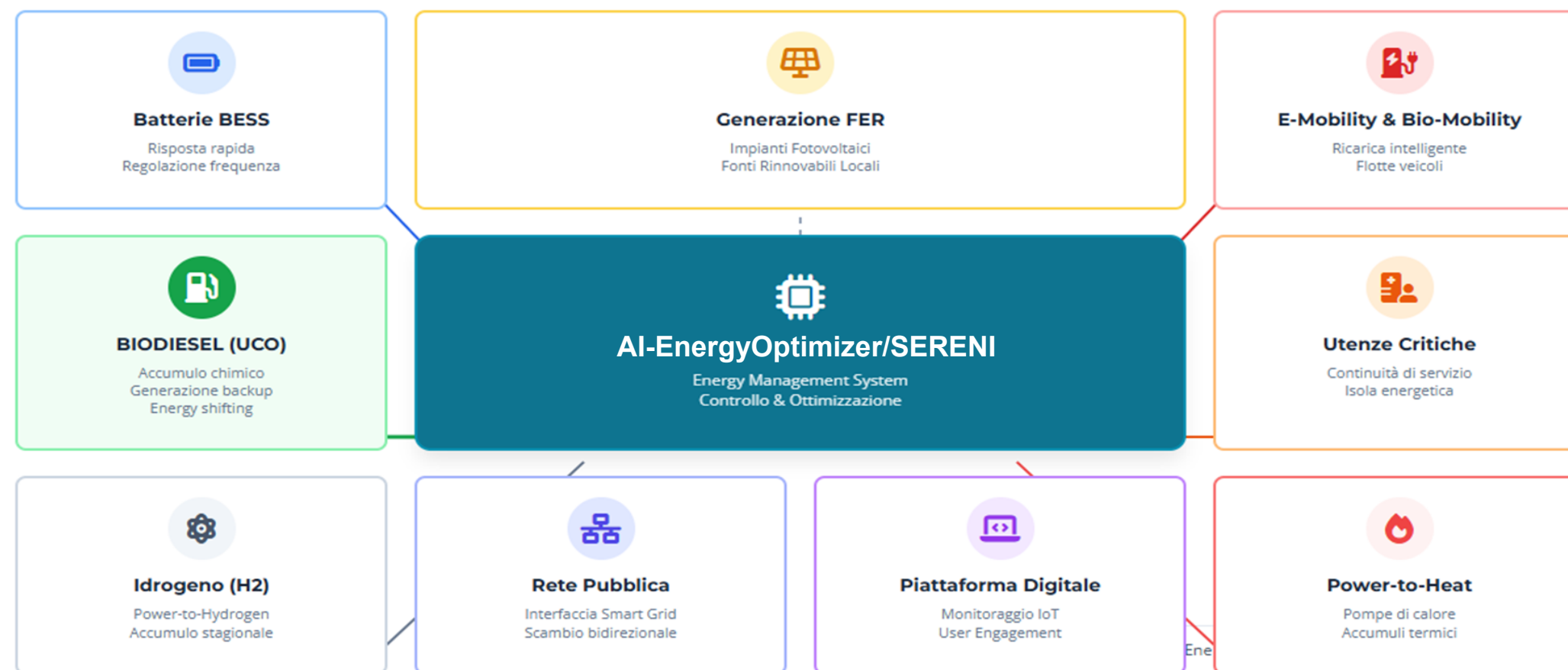
Relatore: Prof.ssa Ing. Anna Pinnarelli
Data: 8 Aprile 2026

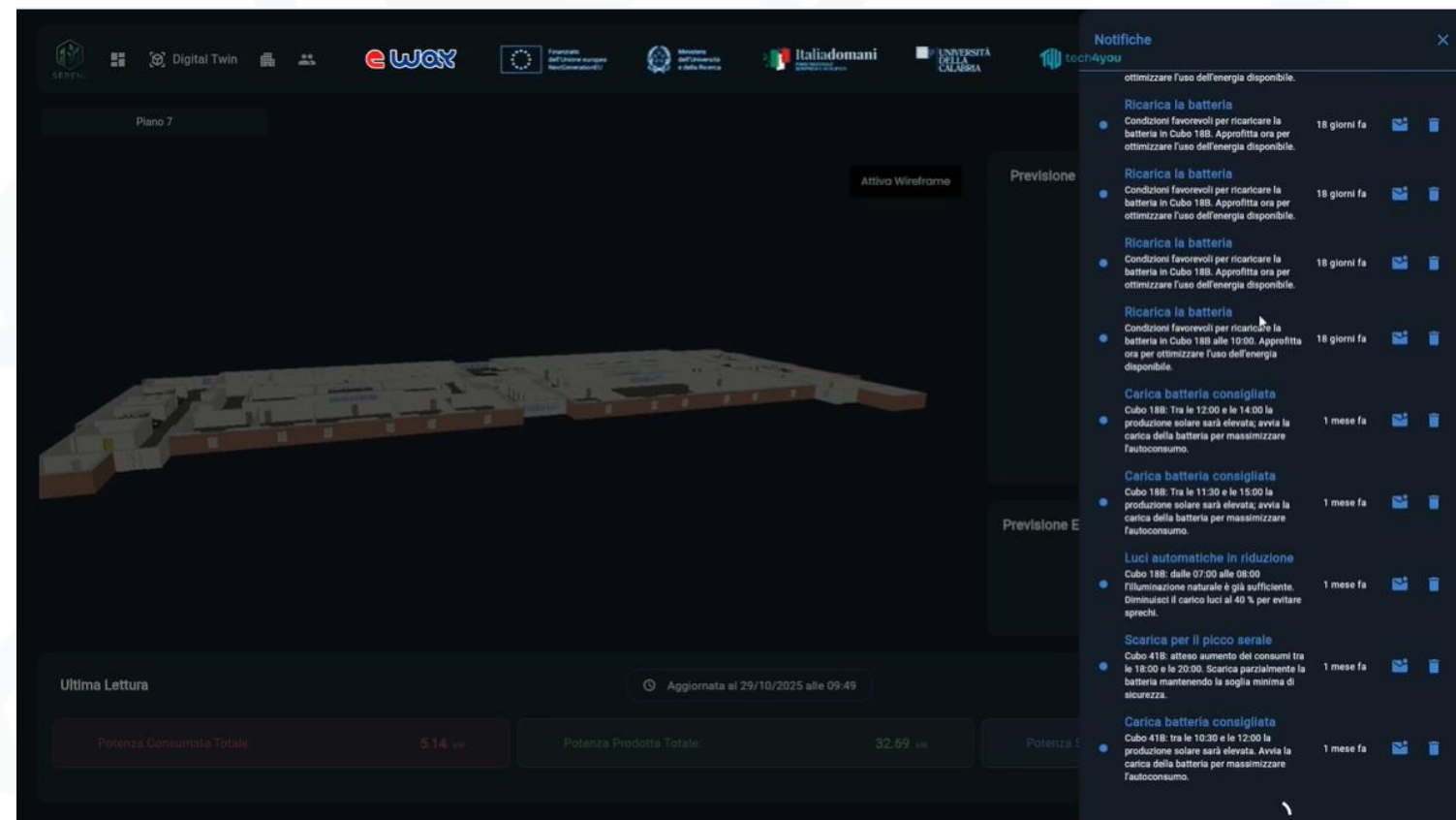
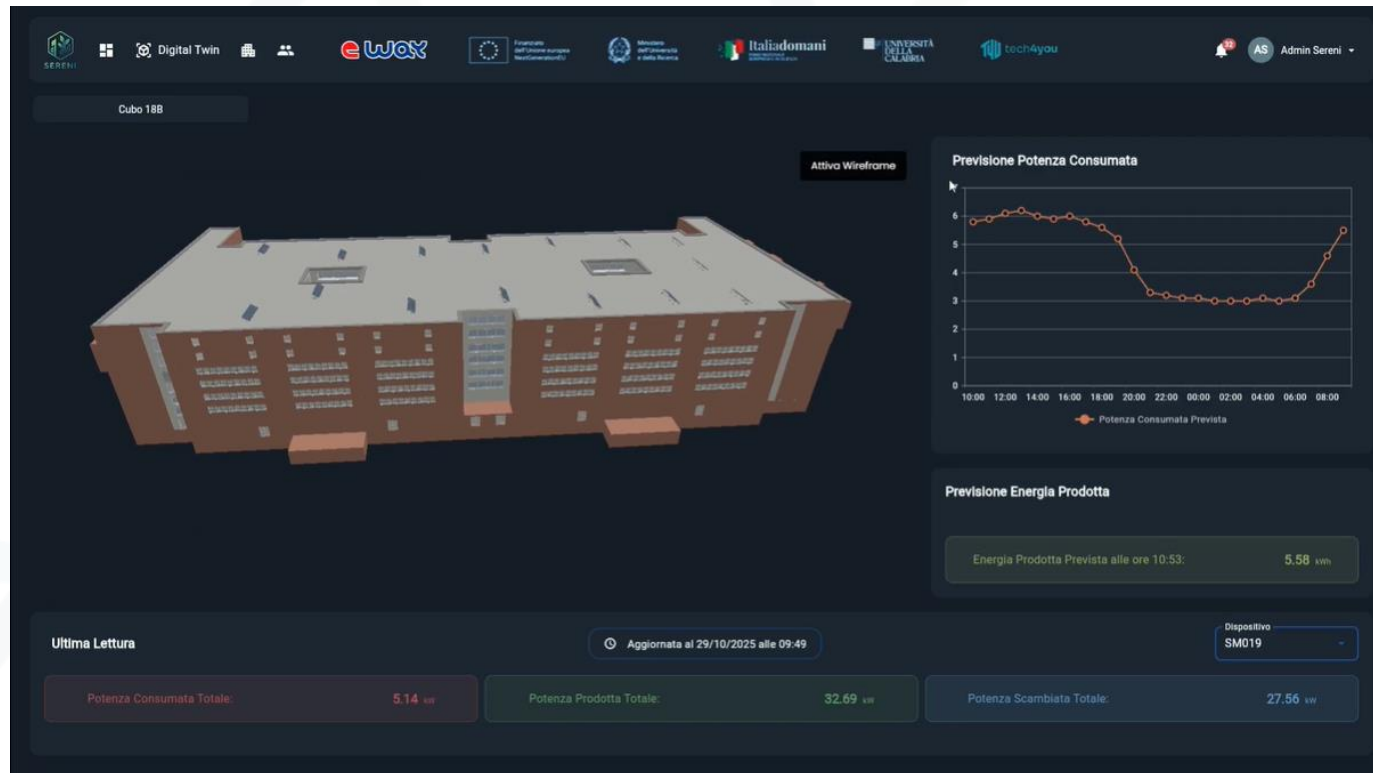
Contesto e sfida

- Crescente penetrazione di rinnovabili:** variabilità della generazione e progressiva riduzione dell'inerzia di sistema.
- Dismissione centrali fossili:** aumento del rischio per la stabilità di frequenza della rete elettrica nazionale.
- Orchestrazione intelligente:** necessità critica di coordinare e gestire la generazione distribuita, lo storage e i carichi.
- Nuovi modelli operativi:** sviluppo di REC e schemi di autoconsumo "a distanza" (quadro ARERA 727/2022 e 15/2024 TIAD).
- Sfida per la competitività industriale:** ridurre i costi dell'energia, garantire resilienza, interoperabilità e piena compliance.

Architettura Tecnica Integrata

SMART_REC SYSTEM





Benefici per l'Industria

Valore strategico e vantaggi competitivi dell'ecosistema energetico intelligente



Riduzione Costo Energia

Diminuzione tangibile dei costi operativi grazie all'ottimizzazione dei flussi e alla massimizzazione dell'autoconsumo.



Resilienza Operativa

Maggiore stabilità aziendale con le avanzate funzioni grid-forming che offrono supporto attivo alla rete elettrica.



Modelli REC Multi-Stabilimento

Piena compliance regolatoria per abilitare comunità energetiche estese e condivisione su più siti industriali.



Scalabilità Vendor-Agnostic

Integrazione indipendente dall'hardware esistente, garantendo massima interoperabilità e scalabilità futura.



Strategia di Go-to-Market

Partecipazione a bandi strategici per innalzare il TRL e continue ricerche di mercato per l'espansione commerciale.