



42 mesi
da giugno 2022
a novembre 2025



23 partner
da Norvegia,
Spagna, Germania,
Italia e Irlanda



€ 18 milioni
di co-
finanziamento
dall'Unione
Europea



5 piloti
per dimostrare le
soluzioni sviluppate

Obiettivi principali

- Sviluppare soluzioni e strumenti efficaci per realizzare processi produttivi più flessibili;
- Sviluppare Digital Twin dei processi industriali per ottenere una maggiore flessibilità energetica durante il funzionamento;
- Valorizzare l'eccesso di flussi energetici nei processi industriali;
- Sfruttare la flessibilità energetica offrendo servizi di risposta alla domanda in caso di agenti esterni;
- Dimostrare e convalidare gli strumenti digitali all'interno di cinque contesti industriali;
- Promuovere la creazione di comunità energetiche coinvolgendo l'industria, il commercio e la cittadinanza.

Partner



FLEX4FACT Coordinator
SINTEF Manufacturing
FLEX4FACT Tech-Coordinator
SINTEF Energy



Funded by
the European Union

FLEX 4 FACT

Horizon Europe Project FLEX4FACT – Industrial flexibility platform for sustainable factories



Seguici e
resta
aggiornato



www.flex4fact.eu @Flex4Fact FLEX4FACT Project

Soluzioni innovative

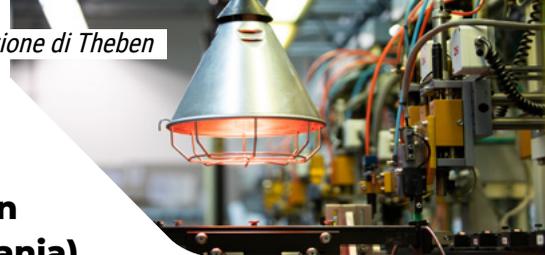
- Uno strumento digitale per sviluppare percorsi volti ad una maggiore penetrazione delle energie rinnovabili nei siti industriali;
- Digital twins di 5 diversi processi di produzione partendo da casi d'uso reali dei partner industriali di FLEX4FACT;
- Un modulo digitale per includere il vettore energia nella pianificazione e controllo del processo produttivo;
- Una piattaforma cloud che consente ai siti industriali di partecipare al mercato dell'energia.

Impatti attesi

- Riduzione dei costi di produzione per le industrie energivore e maggiore diffusione delle energie rinnovabili;
- Creazione di posti di lavoro qualificati, aumentando il livello di digitalizzazione nelle industrie;
- Riduzione delle emissioni di CO2, con città industriali più pulite e con una migliore qualità dell'aria;
- Rafforzamento della competenza europea nel campo della digitalizzazione e automazione dei processi di produzione;
- Lavoratori europei formati e qualificati, in grado di promuovere e supportare la transizione ecologica e digitale.



La linea di produzione di Theben



Esempio di produzione energetica da collettori solari in un fienile convertito



5 PILOTI INDUSTRIALI

Standard Profil (Spagna)

- Sistemi di sigillatura per autoveicoli
- Processo di estrusione con focus su alcune linee di produzione
- Rendere la linea di produzione più flessibile, attraverso l'uso dell'idrogeno miscelato con gas naturale come combustibile per forni a gas e studiare l'installazione di impianti rinnovabili



Stabilimento produttivo di Standard Profil

Theben (Germania)

- Interruttori elettronici
- Diverse linee di produzione tra cui una per la produzione di timer digitali
- Ridurre il consumo energetico dei sistemi di saldatura e delle linee di assemblaggio

Linea produttiva di vergelle metalliche presso CELSA



CELSA (Spagna)

- Prodotti in acciaio
- Acciaieria composta da laminatoi e forni ad arco
- Incrementare il potenziale di flessibilità nella fornitura di laminatoi e forni e aumentare l'utilizzo di idrogeno nel processo di produzione dell'acciaio come sostituto del gas naturale



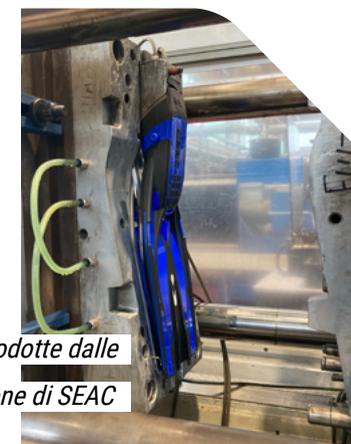
FLEX4FACT dimostrerà e convaliderà lo sviluppo di strumenti digitali all'interno di 5 ambienti industriali reali caratterizzati da una diversificata gamma di prodotti e processi

Inaventa Solar (Norvegia)

- Collettori solari
- Linee di estrusione, linee di saldatura e sistemi di perforazione
- Impiegare calore autogenerato per coprire più della metà del fabbisogno, ridurre gli scarti dal processo di produzione e ridurre il consumo di energia dello stabilimento

SEAC (Italia)

- Attrezzature per immersioni e snorkeling
- Macchinari per la produzione di pinne
- Aumentare la quota di energia autoprodotta, installare un sistema fotovoltaico solare e rendere più flessibile il processo di stampaggio



Pinne da snorkeling prodotte dalle presse a iniezione di SEAC

- Prodotto finale
- Dimostratore industriale
- Obiettivo del caso d'uso