

Titolo	Energy Efficient Manufacturing System Management
Acronimo	EnerMan
Durata	1 January 2021 – 30 April 2024
Responsabile	Prof. Stanislao Patalano
Partner	Centro Ricerche Fiat SCpA, AVL List GmbH, FH OO Forschungs & Entwicklungs GmbH, Stomana Industry SA, Internet of Things Applications and MultiLayer Development, KIOS Research and Innovation Center of Excellence, University of Cyprus, ISAE Supméca – Institut Supérieur de Mécanique de Paris, AEGIS IT Research GmbH, Infineon Technologies AG, SimPlan AG, Telecommunication Systems Institute, Yiotis Anonimos Emporiki & Viomixaniki Etaireia, Industrial Systems Institute, Athena Research Center, University of Patras, Johnson & Johnson Depuy Synthes, Università degli Studi di Napoli Federico II, Maggioli SPA, Prima Electro S.p.A., 3DNew Technologies, Sphynx Technology Solutions AG, ASAS Aluminyum Sanayi Ve Ticaret AS, Intract Inovasyon Danismanlik Limited Sirketi
Call	H2020-NMBP-TR-IND-2018-2020
Funding Source	Horizon 2020 Research and Innovation Program Grant Agreement ID: 958478
Link	https://enerman-h2020.eu/
Abstract	
EnerMan ha sviluppato un sistema intelligente per la gestione autonoma dell'energia in fabbrica, trattandola come un organismo vivente. Ha creato un framework che raccoglie e analizza dati da processi, macchinari e costi energetici per definire metriche di sostenibilità e prevedere i consumi. Un motore decisionale valuta il rispetto dei KPI e propone interventi correttivi sui processi produttivi. Grazie a modelli digital twin, è possibile simulare l'impatto di modifiche produttive e stimare i costi futuri, considerando variabili come produzione rinnovabile, domanda e risposta, e utenti attivi nella produzione e nel consumo di energia. Il comportamento degli operatori è integrato nella gestione energetica, con percorsi formativi per promuovere buone pratiche. I dati possono essere visualizzati in realtà aumentata per aumentare la consapevolezza energetica del personale. EnerMan si è così affermato come strumento avanzato per la sostenibilità energetica industriale. L'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) ha contribuito al progetto <i>EnerMan</i> attraverso le competenze di docenti e ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Industriale, in particolare afferenti a due gruppi di ricerca: - il Laboratorio IDEAS (Interactive Design and Simulation Lab), focalizzato sull'innovazione di prodotto e di processo mediante lo sviluppo di metodologie avanzate di progettazione e strumenti di simulazione; - il Gruppo di Ricerca Termodinamica Applicata, specializzato nella modellazione, simulazione e ottimizzazione dei sistemi energetici, con particolare attenzione sia alla fase di progettazione che a quella gestionale. Il contributo di UNINA ha rivestito un ruolo chiave nel progetto, fornendo attività di ricerca all'avanguardia nella progettazione basata sulla simulazione e nello sviluppo di strategie di efficienza energetica applicate al contesto industriale.	