Newsletter n. 2 – maggio 2026

Dal partner di progetto Centro scolastico Slovenske Konjice-Zreče, Jasmina Mihelak Zupančič



Siamo lieti di presentarvi il secondo numero della newsletter di VLF4EU, che illustra l'avanzamento del progetto e i risultati raggiunti dal nostro consorzio.

Forti di basi solide, i partner proseguono una collaborazione proficua e fruttuosa con l'obiettivo di realizzare fabbriche virtuali per l'apprendimento in tutta Europa e di colmare il divario tra istruzione e industria, per fare dell'Industria 5.0 una realtà.

Nell'Industria 5.0 le persone hanno un ruolo centrale come co-creatrici della tecnologia. L'accento cade sullo sviluppo di competenze come la risoluzione di problemi complessi, il pensiero critico e la collaborazione con la tecnologia. I gemelli digitali, copie virtuali di un sistema fisico, favoriscono proprio questo tipo di apprendimento, perché permettono agli utenti di interagire direttamente con processi simulati ma realistici.

Questo numero offre una panoramica dei progressi compiuti dai partner nell'attuazione delle diverse attività di progetto, tra le quali lo sviluppo e l'implementazione dei gemelli digitali occupano un posto centrale. Altrettanto importante è la diffusione dei risultati, grazie alla partecipazione dei partner a numerose fiere industriali, summit e altri eventi in tutta Europa, con l'obiettivo di promuovere l'introduzione delle tecnologie dell'Industria 5.0 nei centri di istruzione e formazione professionale e di istruzione superiore e nelle PMI.

Continuiamo a condividere i principali traguardi e sviluppi, per mantenere la comunità informata e coinvolta man mano che il progetto avanza, con l'auspicio che queste attività rafforzino ulteriormente il dialogo, la collaborazione e l'impegno condiviso che spingono VLF4EU verso i suoi prossimi risultati.

Vi invitiamo a scoprire gli ultimi aggiornamenti e a seguirci nel nostro percorso verso soluzioni di apprendimento innovative, collaborative e orientate al futuro.

Riunione dei 15 mesi di VLF4EU presso UCN ad Aalborg, in Danimarca



Il 20 e 21 aprile 2026 UCN ha ospitato ad Aalborg, in Danimarca, la riunione transnazionale del progetto VLF4EU. 23 partecipanti si sono riuniti nel campus tecnologico di UCN per condividere conoscenze e idee, fare il punto sullo stato dei work package del progetto ed esaminare i prossimi passi e le attività future.

Leggi di più

I partner di VLF4EU si incontrano a Göteborg per la riunione dei 12 mesi



A febbraio i partner del progetto Virtual Learning Factories for EU si sono riuniti a Göteborg, in Svezia, per la riunione di consorzio dei 12 mesi, ospitata dal Gothenburg Technical College (GTC). L'incontro di due giorni ha riunito i partner per esaminare i progressi compiuti nel primo anno di progetto e coordinare la fase successiva delle attività, volta a rafforzare l'ecosistema delle Virtual Learning Factory per l'istruzione e la formazione professionale in Europa.

Leggi di più

In evidenza

Un nuovo traguardo per MecaBotiX nel progetto VLF4EU: la pallettizzazione robotizzata in corsie strette.



CESI ha presentato le soluzioni di VLF4EU a IAPAU#7 a Pau (Francia), un importante evento nazionale che riunisce oltre 400 partecipanti dal mondo dell’industria, della formazione professionale e dell’innovazione.



SCSKZ ha presentato lo sviluppo di un gemello digitale al European Industry 5.0 Summit di Lubiana.



Partner in primo piano

Elesar Innovation, azienda tecnologica con sede nei Paesi Baschi, è uno dei partner del progetto VLF4EU, coordinato da IMH Campus. Elesar Innovation mette a disposizione la propria competenza nella virtualizzazione avanzata di robot e scenari di lavoro industriali, sia per l’industria sia per la formazione.



Nell’ambito del progetto VLF4EU abbiamo collaborato strettamente con IMH per sviluppare un gemello digitale immersivo di una Learning Factory, dando vita alla sua Virtual Learning Factory. Questo gemello digitale riproduce una cella formativa fisica composta da un nastro trasportatore, pistoni e ventose, comandati da un PLC Siemens S7-1500, e da un robot UR5.

Per virtualizzare questa Learning Factory abbiamo seguito una metodologia strutturata in due fasi principali. Per prima cosa abbiamo stabilito la connessione tra ambiente fisico e ambiente virtuale, integrando sia il robot UR sia il PLC Siemens tramite OPC UA, uno standard di comunicazione aperto che consente uno scambio di dati affidabile. Sviluppando questa connessione con tecnologie open source, abbiamo potuto integrare dispositivi di costruttori diversi all’interno della stessa architettura server, garantendo interoperabilità e flessibilità.

Nella seconda fase abbiamo sviluppato l’ambiente di simulazione 3D in Unity e lo abbiamo distribuito come applicazione di realtà virtuale per visori VR. In questo modo gli studenti possono immergersi in un contesto industriale realistico, in cui esercitarsi nella programmazione e interagire con il sistema in modo molto coinvolgente.



Uno dei risultati più significativi di questo sviluppo è il funzionamento bidirezionale del gemello digitale: le azioni eseguite nell’ambiente virtuale possono essere riprodotte nella cella fisica, mentre le modifiche del sistema reale si riflettono anche in quello virtuale. Inoltre il gemello digitale può funzionare sia collegato all’impianto fisico sia con l’ambiente di simulazione, offrendo maggiore flessibilità per formazione, prove e dimostrazioni. A seconda degli obiettivi didattici, il sistema può funzionare anche in modalità unidirezionale, come ombra digitale. Questa adattabilità consente di rispondere a esigenze formative e scenari di apprendimento diversi.

Di recente abbiamo presentato questo sviluppo alla Biennale spagnola della macchina utensile (BIEMH) di Barakaldo, una delle principali fiere industriali d’Europa. L’accoglienza è stata estremamente positiva, in particolare da parte dei centri di istruzione e formazione professionale, che hanno mostrato grande interesse per le potenzialità di questa tecnologia nel migliorare i processi di apprendimento e la qualità dell’istruzione tecnica.

Nei prossimi mesi continueremo a perfezionare la nostra Virtual Learning Factory e a esplorare nuove funzionalità. Ampliando la gamma di scenari formativi e integrando diversi tipi di robot e sistemi industriali, puntiamo a offrire esperienze di apprendimento ancora più realistiche e versatili per l’istruzione e la formazione professionale.

Gemelli digitali: uno degli approcci didattici più promettenti



Presso il Centro scolastico Slovenske Konjice-Zreče applichiamo in modo sistematico tecnologie digitali avanzate da quasi dieci anni, ponendo le basi per uno degli approcci didattici più promettenti: il gemello digitale.

Leggi di più

Risorse ed eventi

1ª Conferenza internazionale del progetto CoVE VLF4EU

Quando? 13-15 ottobre 2026.

Dove? Alla 35.BI-MU, a Milano.

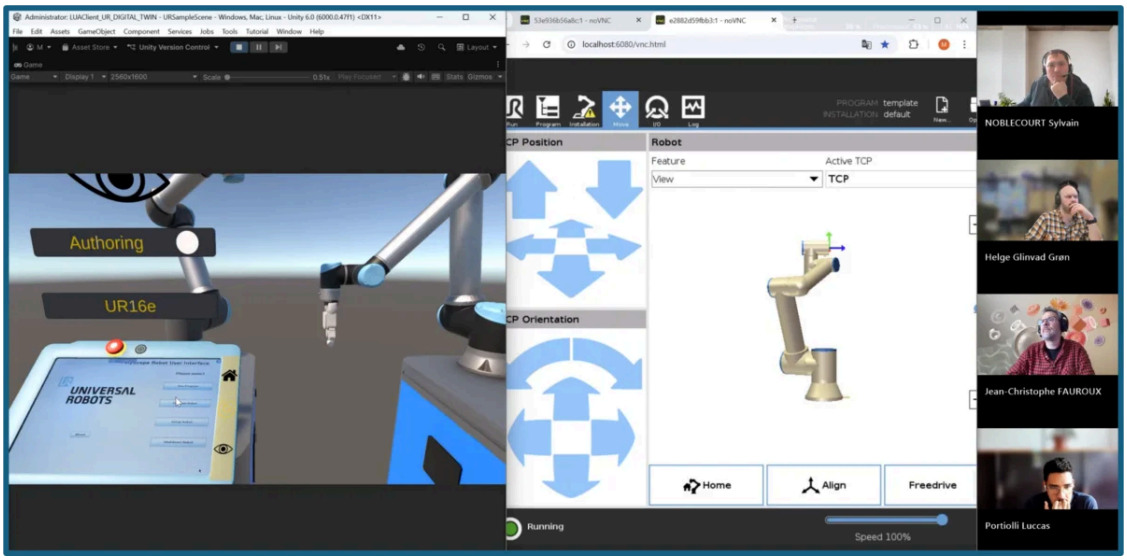
BI-MU è la principale fiera italiana dedicata all'industria delle macchine utensili ad asportazione, a deformazione e additive, dei robot, della manifattura digitale e dei sistemi di automazione.

SCSKZ

A giugno 2026 SCSKZ organizza per gli studenti un concorso per l'elaborazione di lavori di ricerca, applicazioni XR e prodotti o processi tecnologici innovativi.

CESI

Il 13 marzo 2026 CESI ha organizzato un workshop interno online di presentazione di LUA per i partner tecnici del progetto VLF4EU. L'iniziativa aveva lo scopo di presentare LUA, il framework LINEACT-UA di CESI, per facilitare l'implementazione dei gemelli digitali sulla piattaforma VLF.



Visitate il nostro sito per scoprire le novità del progetto.

Prossimi passi

Il lavoro proseguirà con la sperimentazione pilota degli ambienti formativi virtuali, l'integrazione di scenari di apprendimento immersivi, le attività sulle microcredenziali e sull'Alleanza VLF4EU. La prossima riunione dei partner, in Slovenia, sarà l'occasione per ritrovarsi, condividere esperienze e conoscenze individuali e farle confluire nel know-how di VLF4EU.

VLF4EU sta già compiendo passi significativi verso la trasformazione dell'apprendimento professionale in Europa, man mano che i work package del progetto vengono sviluppati e attuati. I risultati dei partner del consorzio vengono presentati a professionisti e grande pubblico in occasione di fiere industriali, summit europei e altri eventi rilevanti in tutta Europa.

Se vi interessano il futuro dell'IFP, le tecnologie XR e l'Industria 5.0, partecipate alla 1ª conferenza internazionale del progetto CoVE VLF4EU, a Milano nell'ottobre 2026.

Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Seguici sui social media

Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma Erasmus+ dell'Unione europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 101194021.