



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

UFFICIO STAMPA
Via G. Verdi 8 – Via Po 17

COMUNICATO STAMPA

MANUFACTURING LEADERSHIP AWARD 2021 UNITO, CNH INDUSTRIAL E RADA TRIONFANO NEGLI USA CON IL PROGETTO DOLPHINS

Con l'aiuto di algoritmi sviluppati dal Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino è ora possibile effettuare manutenzione predittiva in uno stabilimento IVECO (gruppo CNH Industrial) per la produzione di veicoli industriali e intervenire preventivamente per non fermare la produzione

Mercoledì 19 maggio 2021 sono stati assegnati gli **US Manufacturing Leadership Award 2021**, i riconoscimenti della **National Association of Manufacturers (NAM)**, la più grande associazione manifatturiera degli Stati Uniti. Tra i vincitori, nella categoria **Artificial Intelligence and Data Analytics**, c'è il progetto **Dolphins**, sviluppato grazie alla collaborazione iniziata nel 2018 tra l'**Università di Torino**, la multinazionale del settore capital goods **CNH Industrial** e **RADA**, azienda di soluzioni informatiche di Rivoli.

Dolphins è un software che utilizza l'apprendimento automatico (*machine learning*) e l'analisi dei *big data* ai fini della **manutenzione predittiva reale** all'interno del processo manifatturiero. L'obiettivo è anticipare quando il guasto dell'attrezzatura potrebbe verificarsi, consentendo così di intervenire senza arrestare la produzione. Il progetto Dolphins è una soluzione a basso costo di progettazione ora incorporata e funzionante presso lo stabilimento **IVECO** di Brescia, dove ha già generato un significativo risparmio di costi e di tempo, con conseguente aumento dei tempi di attività, una maggiore sicurezza dell'operatore e una maggiore produttività.

Università degli Studi di Torino – **UFFICIO STAMPA**
Elena Bravetta – 3311800560 – 0116709611
Pasquale Massimo – 0116704201 **Stefano Palmieri** – 0116702754 **Mauro Ravarino** –
0116702755 **Paolo Sarà** – 0116704483
ufficio.stampa@unito.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

UFFICIO STAMPA

Via G. Verdi 8 – Via Po 17

Utilizzando i big data preesistenti dello stabilimento, un'analisi multivariata dettagliata delle condizioni della linea di produzione è stata eseguita dal **Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino** e i risultati vengono visualizzati su un cruscotto per l'operatore progettato da RADA. Dolphins fornisce ai tecnici della manutenzione informazioni in grado di prevedere, con diverse ore d'anticipo, qualsiasi potenziale problema che potrebbe causare un'interruzione della linea di produzione. Nello stabilimento di Brescia, Dolphins ha dimostrato di poter prevedere un guasto con un **livello di affidabilità del 90%** poche ore prima che l'evento si verifichi.

“Questo progetto rappresenta un bell'esempio di sinergica e produttiva collaborazione tra il nostro Ateneo, una piccola-media azienda del territorio ed una multinazionale. Partendo dalle conoscenze sviluppate nella nostra Università, siamo riusciti ad intercettare le esigenze del mondo produttivo e a trovare con loro, in breve tempo, una soluzione innovativa. Abbiamo l'obiettivo di estendere il progetto su lavori futuri, che potranno vedere coinvolti strumentazioni e impianti anche di altre imprese che desiderino evolvere verso l'ambizioso obiettivo dell'Industria 4.0” dichiara il Prof. **Marcello Baricco**, docente del Dipartimento di Chimica UniTo e partner del progetto.

“L'obiettivo principale del progetto riguarda la messa a punto di algoritmi di Machine Learning per prevedere il possibile verificarsi di guasti di componenti specifici utilizzati negli impianti produttivi, al fine di avvertire per tempo il manutentore, in modo che possa intervenire prontamente sui macchinari ed evitare un fermo della produzione” - dichiara il dott. **Eugenio Alladio**, ricercatore del Dipartimento di Chimica di UniTo e collaboratore del progetto - *“Grazie a questo approccio di manutenzione predittiva, gli operatori in produzione sono in grado di sapere in anticipo, con un lasso di tempo variabile tra i 30 minuti e le 8 ore, dove intervenire sugli impianti grazie ad un software appositamente creato che raccoglie ed*

Università degli Studi di Torino – **UFFICIO STAMPA**

Elena Bravetta – 3311800560 – 0116709611

Pasquale Massimo – 0116704201 **Stefano Palmieri** – 0116702754 **Mauro Ravarino** –

0116702755 **Paolo Sarà** – 0116704483

ufficio.stampa@unito.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

UFFICIO STAMPA

Via G. Verdi 8 – Via Po 17

elabora i dati in tempo reale, evitando così fermi macchina e perdite di processo indesiderate”.

*“Il software sviluppato presso la nostra azienda è stato progettato in collaborazione con CNH Industrial e UniTo al fine di risultare intuitivo e semplice da utilizzare da parte degli operatori in impianto” sostiene **Renato Pagliari**, socio fondatore dell’azienda di soluzioni informatiche RADA Snc di Rivoli, da oltre trent’anni fornitrice e partner di CNH Industrial.*

*“Il nostro obiettivo”, conclude l’Ing. **Paolo Foglio**, system integrator di CNH Industrial, ideatore e responsabile del progetto DOLPHINS, “era dimostrare come la digital transformation e tutto il suo corredo di tecnologie abilitanti siano immediatamente applicabili con ottimi risultati e budget ridotti. Magari anche su macchine da tempo presenti in reparto. Macchine che magari non sono di ultima generazione ma che di fatto custodiscono nelle elettroniche interne vere e proprie miniere di preziosi dati. E grazie alla collaborazione con i nostri partner siamo perfettamente riusciti a rendere disponibile, sia al sito produttivo IVECO di Brescia sia ai restanti stabilimenti CNH Industrial, un sistema low cost by design completamente ingegnerizzato e pronto all’uso, che abilita l’utilizzo efficace ed immediato in linea di produzione di tecnologie quali quelle sottese ai digital twin, alla modellizzazione statistica, alla real-predictive maintenance o il virtual sensing”.*

Università degli Studi di Torino – **UFFICIO STAMPA**

Elena Bravetta – 3311800560 – 0116709611

Pasquale Massimo – 0116704201 **Stefano Palmieri** – 0116702754 **Mauro Ravarino** –

0116702755 **Paolo Sarà** – 0116704483

ufficio.stampa@unito.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

UFFICIO STAMPA

Via G. Verdi 8 – Via Po 17



Rappresentazione schematica del workflow del progetto Dolphins

Università degli Studi di Torino – **UFFICIO STAMPA**

Elena Bravetta – 3311800560 – 0116709611

Pasquale Massimo – 0116704201 **Stefano Palmieri** – 0116702754 **Mauro Ravarino** –

0116702755 **Paolo Sarà** – 0116704483

ufficio.stampa@unito.it