SCHEDA DIFFUSIONE DEI RISULTATI DI PROGETTO

Regione del Veneto - POR FESR 2014-2020

RAGIONE SOCIALE DEL BENEFICIARIO/SOGGETTO CAPOFILA: Consorzio IMPROVENET

C.F. / P.IVA DEL BENEFICIARIO/ SOGGETTO CAPOFILA: 04436580270

PARTE A – INFORMAZIONI SUL BANDO

INDICARE A QUALE BANDO SI RIFERISCE IL PROGETTO

Barrare con una crocetta la casella relativa il bando attraverso il quale viene cofinanziato il progetto.

☒ **ASSE 1 "RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE"**

☐ Azione 1.1.1 - Bando per il sostegno a progetti di ricerca che prevedono l'impiego di ricercatori.

☐ Azione 1.1.2 - Bando per il sostegno all'acquisto di servizi per l'innovazione da parte delle PMI.

☐ Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (attività collaborative di R&S).

☒ Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo sviluppati dai Distretti Industriali e dalle Reti Innovative Regionali.

☐ Azione 1.4.1 - Bando per l'erogazione di contributi alle start-up innovative.

☐ **ASSE 3 "COMPETITIVITA' DEI SISTEMI PRODUTTIVI"**

☐ Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (riposizionamento competitivo).

☐ Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti di investimento per il riposizionamento competitivo dei Distretti Industriali, delle Reti Innovative Regionali e delle Aggregazioni di Imprese.

☐ Azione 3.4.1 - Bando per il sostegno a progetti di promozione dell'export sviluppati da Reti Innovative Regionali e Distretti Industriali.

☐ Azione 3.4.2. - Bando per il sostegno all'acquisto di servizi per l'internazionalizzazione da parte delle PMI.

PARTE B – INFORMAZIONI SUL PROGETTO TITOLO DEL PROGETTO : Additive Manufacturing & Industry 4.0 as innovation Driver (ADMIN 4D)

DURATA DEL PROGETTO:

Inizio del progetto: **06/11/2017** Fine del progetto: **31/10/2020**

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Città: Treviso, Rovigo, Venezia, Padova

ULTERIORI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO

Barrare la presenza di eventuali altri partner di progetto, specificando il nominativo del/i soggetto/i ove richiesto.

☒ **ORGANISMI DI RICERCA**

☒ Università: Università di Padova e Venezia
☐ Centri di ricerca
☒ Centri Innovazione e Trasferimento tecnologico T2I
☐ Altro

☒ **IMPRESE**

☒ Piccole e medie imprese
☒ Grandi Imprese
☐ Altro

OBIETTIVO DEL PROGETTO Descrivere brevemente gli obiettivi originari (max 500 battute)

Il progetto ADMIN4D ha l'obiettivo di sviluppare un sistema innovativo che consenta la raccolta e l'elaborazione di dati ed informazioni tecnico-chimiche provenienti dai nuovi materiali e leganti usati nei prodotti e dalle strumentazioni di produzione (**stampa 3D**) brevettati dai partner di progetto e tutt'oggi oggetto di attività di R&D orientate al loro perfezionamento e diffusione sul territorio. In particolare mira allo sviluppo di prodotti innovativi ed intelligenti (**Smart Products**) che permettano un monitoraggio in tempo reale dei macchinari utilizzati, dei materiali impiegati e dell'ambiente circostante, mediante l'utilizzo di opportuni sensori (**Open**

innovation e Smart Manufacturing). Tale progetto è inoltre incentrato sul risparmio energetico, la produzione ecocompatibile che promuove l'utilizzo di materiali naturali, il riutilizzo di scarti, in un'ottica di economia circolare, il rispetto dell'ambiente mediante processi di trasformazione puliti ed efficienti.

COSTO FINALE DEL PROGETTO: euro 1.786.403,1

RISULTATI DI PROGETTO

Descrivere i risultati ottenuti dal progetto

Lo sviluppo di nuovi prodotti sostenibili ed intelligenti, definiti ''smart products'', combina le nuove tecnologie emergenti, quali la tecnologia additiva nota come stampa 3D, l'ingegneria dei materiali, la sensoristica in ambiente internet of things e la meccanica/meccatronica, in un'ottica di implementazione industriale. Ciò si inserisce all'interno della logica di ''smart manifacturing'' considerata un punto cardine soprattutto nell'ambito dell'industria 4.0, la quale permette la realizzazione di macchinari di produzione integrata, innovativa e multi-scala, l'aumento della produttività e della qualità produttiva degli impianti. Un importante aspetto da evidenziare in questo progetto è l'utilizzo di materiali totalmente naturali, biocompatibili e a basso costo al fine di dar loro nuova vita in un'ottica di economia circolare e riduzione dell'impatto ambientale. Desamanera, startup di Rovigo, ha infatti sviluppato e brevettato una tecnologia innovativa per la stampa 3D ecosostenibile in pietra e finiture, creando così nuove opportunità di applicazione per le tecnologie di manifattura additiva in settori quali l'architettura, il restauro ed il design. Gli aggregati maggiormente utilizzati come marmi, dolomie, pietre, sabbie provenienti dallo scarto di altre lavorazioni, sono miscelati con leganti naturali (formulazione brevettata), comprendenti esclusivamente materiali inorganici facilmente reperibili, ed impiegati nella stampa di manufatti ''intelligenti'. Lo scopo è quello di creare gli oggetti a partire da minerali in polvere: aggiungere materiale e ridurre a minimo gli scarti di produzione. Le caratteristiche tecniche e le proprietà meccaniche del materiale stampato variano a seconda della combinazione aggregati-legante, tuttavia le stampe sono particolarmente adatte all'uso esterno, sono stabili agli agenti atmosferici e funzionali perfino se posti in ambienti subacquei. Sia le stampanti 3D che il prodotto finale vengono muniti di specifici sensori atti a monitorare in prima istanza le caratteristiche chimico-fisiche degli aggregati e successivamente l'ambiente in cui tali opere vengono inserite. L'innovatività del progetto consiste di modificare completamente il metodo di produzione dei manufatti di diverse materie associando metodologie di produzione innovative e di data mining per raccogliere informazione da elaborare direttamente da: i macchinari, i prodotti in lavorazione e in campo, l'ambiente. La stampa additiva di manufatti di grandi dimensioni, che è un'applicazione molto recente ad alto contenuto tecnologico, viene sviluppata ed arricchita di nuove funzionalità che ne aumentano le prestazioni e gli scenari operativi, implementando materiali nuovi mediante l'unione di materie prime naturali e sistemi di produzione completamente ecosostenibili.

Il progetto si articola in più fasi, ognuna delle quali vede il coinvolgimento di diversi partners i quali uniscono il proprio know-how per raggiungere gli obiettivi prefissati. In particolare, gli enti che collaborano e che traggono benefici da tali attività sono i seguenti:

1. **Il team dell'Università Ca' Foscari di Venezia**, coordinato dal Prof. Agostino Cortesi (docente di ingegneria del Software e Programmazione) si occupa principalmente dell'attività di progettazione distribuita e eseguita sul lato del software del Sistema Dimostratore. UNIVE inoltre definisce I protocolli e le metodologie di programmazione softaware a tutela e sicurezza dei dati.
2. **Il team dell'Università degli Studi di Padova** – Dipartimento di Ingegneria Industriale, coordinato dal Prof. Paolo Colombo, si concentra sulla ricercar in materia di ingegnerizzazione dei materiali e la definizione dei paramentri relativi ai materiali e I loro parametri fisici monitorabili.
3. **T2i – trasferimento tecnologico e innovazione** ha un ruolo di guida nel percorso di brevettazione delle invenzioni (tutela della proprietà intellettuale) per e tra i partner di progetto. Le altre attività

riguardano: I processi necessari allo studio dell'impatto che il Sistema potrebbe avere nel future e l'attività di disseminazione dei risultati di ricerca attraverso l'organizzazione di eventi pubblici.

4. **Il CNR (Consiglio Nazionale Delle Ricerche)** si concentra sullo studio degli apparati di trasmissione dei dati con particolare attenzione alla tecnologia wireless. Il responsabile delle attività è il Prof. Stefano Vitturi, primo ricercatore – Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni e professore di automazione industrial all'Università di Padova.
5. **Desamanera** è il partner che si occupa della realizzazione del prototipo, cuore del progetto, mettendo a disposizione la propria tecnologia ed il proprio know-how in materia di stampa additive. L'azienda inoltre ospiterà il prototipo del nuovo Sistema Dimostratore all'interno della propria sede.
6. **MAS elettronica** è il partner industrial nel campo IOT e ha il compito di definire, su specifiche del DII, quali tipologie di sensori devono essere realizzati. MAS elettronica amplirà l'operatività nel segment della sensoristica, produzione e hardware design per l'automazione nei settori del design e della creatività.
7. **Dataveneta Computers** è un'azienda che vanta molti anni di esperienza nel settore dell'Information e Coomunication Technology (ICT), ha un ruolo chiave nella definizione e posizionamento nell'ambito dello sviluppo e della gestione di infrastrutture cloud-based nel settore manifatturiero avanzato.

PARTE C – MAPPATURA DI PROGETTO

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI AMBITI DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE REGIONALE (RIS3 VENETO) E INDIVIDUAZIONE DI AMBITI ALTERNATIVI DI POSSIBILE APPLICAZIONE/INTERESSE *Completare la tabella di sintesi sotto riportata.*

AMBITI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE *Obbligatorio per i progetti afferenti a bandi dell'Asse 1*	**ULTERIORI AMBITI** *Massimo 3 preferenze*
☐ Smart Agrifood ☐ Sustainable Living ☒ Smart Manufacturing ☐ Creative Industries	☐ Aerospazio e difesa ☐ Agrifood ☐ Cultural Heritage ☐ Blue Growth ☐ Chimica Verde ☒ Design, Creatività e Made in Italy ☐ Energia ☒ Fabbrica Intelligente ☐ Mobilità sostenibile ☐ Salute ☐ Smart, Secure and Inclusive Communities ☐ Tecnologie per gli Ambienti di Vita

[1] rif. Regolamento (UE) n. 1303/2013 e Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014

DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Oltre ad Innoveneto.org indicare quale ulteriore strumento, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa comunitaria in materia di informazione e comunicazione[1] è stato utilizzato per assolvere all'obbligo relativo all'ampia diffusione dei risultati del progetto cofinanziato, specificando il titolo/nome dello strumento.

- ☒ Evento
- ☒ Seminario/Conferenza
- ☒ Workshop
- ☒ Pubblicazioni
- ☐ Banca dati di libero accesso
- ☐ Software di Open Source o gratuito
- ☐ Altro

EVENTUALE SITO WEB DOVE REPERIRE ULTERIORI INFORMAZIONI:

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole delle responsabilità penali, derivanti dal rilascio di dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi, e della conseguente decadenza dai benefici concessi sulla base di una dichiarazione non veritiera, richiamate dagli artt. 75 e 76 del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000.

Luogo e data Firma

Venezia-Mestre, 24 febbraio 2021

_____

Sito web del progetto:

https://www.innoveneto.org/storie-di-innovazione/

[1] rif. Regolamento (UE) n. 1303/2013 e Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014