

Piattaforma tecnologica Fabbrica Intelligente

POR FESR 2014-2020 - Azioni I.1b.2.2 e 1.8.3

STAMP

Sviluppo Tecnologico dell'Additive Manufacturing in Piemonte

Il progetto ha la finalità di consolidare l'uso delle tecnologie di Additive Manufacturing nella realtà produttiva piemontese. Con un consorzio regionale che vede la presenza di aziende nei settori Automotive e Aerospace, STAMP sarà in grado di proporre una soluzione finale integrata di macchina, processo, software e controllo gestione. Le principali aree scientifico-tecnologiche di studio nel settore dell'additive manufacturing per i metalli riguardano: la progettazione ottimizzata orientata alla produzione additiva e le due tecniche di produzione Powder Bed e Direct Energy Deposition.

<http://www.stampproject.it/>

- **Durata:** 18/10/2016 – 17/10/2019
- **Budget totale progetto:** € 13.538.650
- **Cofinanziamento:** € 5.948.170
- **Capofila:** Prima Industrie
- **Partner:** Consoft Sistemi, Prima Electro, Avio Aereo, Thales Alenia Space, FCA, Politecnico di Torino, IIT – Istituto Italiano di Tecnologia, Università degli Studi di Torino, APR, 3D-NT, Blue Engineering&Design, Iris, Ellena, Itacae, Samec, CAB Electra, LaserLam, Tosca, Power Equipments, Libellula, SRSED, Comutensili, Aviospace, Alfa Meccanica srl, AISICO.
- **Coordinatore Polito:** Mariangela Lombardi DISAT
- **Contatti:** mariangela.lombardi@polito.it

GreenFactory4Compo

Green Factory for Composites

Il progetto mira a trovare soluzioni innovative di manufacturing per incrementare l'impiego di materiali polimerici compositi ad elevate prestazioni in maniera rispettosa dell'ambiente (di fabbrica e non solo), riuscendo a coniugare beneficio tecnico a costi/investimenti, ad impatto ambientale ed energetico sostenibili.

Volendo intraprendere una valutazione ad ampio raggio di tutte le potenzialità offerte da tali materiali e dei vari aspetti del manufacturing «intelligente», il progetto si basa su due linee di ricerca:

- Produzione e impiego di nuovi materiali per applicazioni strutturali ed estetiche. Si intendono sviluppare applicazioni utilizzando compositi a matrice termoplastica ed a matrice termoindurente ad alto contenuto tecnologico per la realizzazione di componenti e strutture.
- Il manufacturing della Fabbrica Intelligente. I vari aspetti che saranno esplorati sono: lo stampaggio, la verniciatura, l'assemblaggio, il controllo di processo, riduzione/trattamento materiali di scarto (per ogni fase di processo), consumi energetici. Verranno implementate metodologie ICT per la gestione di tutto il ciclo produttivo e per la gestione «ambientale».

<https://www.crf.it/IT/Pages/Projects/greenfactory4compo.aspx>

- **Durata:** 14/11/2016 – 13/11/2019
- **Budget totale progetto:** € 13.926.510



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

- **Cofinanziamento:** € 5.860.980
- **Capofila:** C.R.F. Società Consortile per Azioni
- **Partner:** Adler Evo S.r.l., Sparco S.p.A., COMAU S.p.A., Prima Electro S.p.A., CSP – Innovazione nelle, ICT S.c.a.r.l., Università degli Studi di Torino, Politecnico di Torino, ECNP S.c.a.r.l., GALLICCHIO STAMPI S.r.l., 2 Gamma S.r.l., Simpro S.p.A. – Sistemi e Macchine di Produzione, SACEL S.r.l., Sistemi Sospensioni S.p.A., Consorzio per la promozione della cultura plastica - PROPLAST, Bylogix S.r.l., Mod.En S.r.l., AC GRAF CLIMATIZZAZIONE S.r.l., Grinp S.r.l., EnginSoft S.p.A., VER-PLAST S.r.l., Ingenia Automation S.r.l., ELTEK S.p.A., Novasis Innovazione S.r.l., PROTEO ENGINEERING S.r.l.
- **Coordinatore Polito:** Giovanni Belingardi DIMEAS
- **Contatti:** giovanni.belingardi@polito.it

FDM

Food Digital Monitoring

Il progetto ha l'obiettivo di realizzare una piattaforma (FDM) che, anche grazie a sviluppo di tecnologie e sistemi, renderà disponibile un nuovo modello di controllo dei processi di produzione e trasformazione degli alimenti basato sui paradigmi del PAT – Process Analytical Technology -, dell'Internet of Things, degli open data e dei big data, dove il concetto di "Fabbrica Intelligente" si traduce nel controllo attivo e passivo in Near Real Time di tutti quegli indicatori che forniscono informazioni sulle fasi potenzialmente critiche di un processo.

n.a.

- **Durata:** 20/01/2017 – 20/01/2020
- **Budget totale progetto:** € 10.000.000
- **Cofinanziamento:** € 4.905.000
- **Capofila:** AizoOn Consulting s.r.l.
- **Partner:** Argotec srl, Ascom Servizi srl, CSP – Innovazione nelle Ict scarl, Eltek spa, Farmaceutici Procemsa spa, F.lli Ruata spa, Gai Macchine Imbottigliatrici spa, Lamp srl, Mas Pack Packaging srl, Mect srl, Microla Optoeletronics srl, Odilla Chocolat srl, Politecnico di Torino, Progefarm srl, Selezione Baladin srl, Soremartec Italia srl, Trustech srl, Università del Piemonte Orientale, Università degli Studi di Torino.
- **Coordinatore Polito:** Francesco Geobaldo DISAT
- **Contatti:** francesco.geobaldo@polito.it

HUMANS

Human Centered Manufacturing Systems

Il progetto si pone l'obiettivo di realizzare soluzioni tecniche altamente innovative che consentano di eseguire operazioni di elevata complessità attraverso l'interazione sicura ed efficace tra l'uomo, la macchina e la postazione di lavoro. Sarà creato un paradigma di manufacturing radicalmente nuovo in cui l'operatore umano sarà al centro del sistema di produzione.

Il progetto sarà validato mediante applicazioni specifiche di elevata valenza industriale, in modo da assicurare un elevato impatto.

<https://dmd.it/humans/>

- **Durata:** 01/01/2017 – 30/06/2019



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

- **Budget totale progetto:** € 11.870.000
- **Cofinanziamento:** € 4.997.000
- **Capofila:** COMAU
- **Partner:** FCA Italy spa, FPT Industrial spa, Centro Ricerche Fiat sspa, HTC SRL, EICAS AUTOMAZIONE spa, ROBOX spa, REGOLA SRL, DMD COMPUTERS SRL, ROBOX spa, REGOLA SRL, DMD COMPUTERS SRL, NOVARIS INGEGNERIA SRL, POLI MODEL SRL, PRO LOGIC INFORMATICA SRL, MGM ROBOTICS srl, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Elettronica, Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (CNR – IEIIT), Quintetto srl,
- **Coordinatore Polito:** Eleonora Atzeni DIGEP
- **Contatti:** eleonora.atzeni@polito.it

DISLO-MAN

Dynamic Integrated ShopFloor operation Management for Industry 4.0

Il progetto ha come obiettivo primario la realizzazione di un piattaforma ICT per la gestione integrata, dinamica e autonoma delle operazioni di produzione ad alto livello di automazione finalizzata all'ottimizzazione delle risorse (persone, materiali, sistemi di produzione).

La piattaforma DISLO-MAN sarà composta da più moduli hardware e software orizzontali applicabili ad ambiti produttivi indifferenziati, e di moduli verticali applicati a quattro filiere dimostrative ad alto impatto sul territorio e con differenti volumi, dimensioni e complessità: il car manufacturing, il machine tools manufacturing, la meccanica di precisione, la farmaceutica e l'agroalimentare.

<http://www.disloman.it/>

- **Durata:** 01/10/2016 – 30/09/2019
- **Budget totale progetto:** € 9.964.600
- **Cofinanziamento:** € 4.577.280
- **Capofila:** Santer-Reply
- **Partner:** FCA Item spa, SKF Industrie spa, AMADA Engineering Europe srl, Telecom Italia spa, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, Istituto Superiore Mario Boella sulle Tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni, Farmaceutici Procemsa spa, Aurora srl, AMET srl, AL.MEC srl, Blue Engineering srl, Net Surfing srl, Illogic srl, BSIM srl, Zirak srl, Soft-in srl, CEDEO sas, Exemplar srl, Ivrea Sistemi srl, SSB Progetti srl, Filippetti spa, Pro Logic Informatica srl, Modelway srl, Net 4 Partners srl, Ferrero spa, Network Integration and Solutions.
- **Coordinatore Polito:** Massimo Poncino DAUIN
- **Contatti:** massimo.poncino@polito.it

HOME

Hierarchical Open Manufacturing Europe

Il progetto che ha come obiettivo quello di rendere la fabbrica un sistema interconnesso e automatico in grado di coniugare le moderne tecnologie con l'esperienza umana.

Sulla base di questi valori HOME può essere inteso come acronimo di:

- HIERARCHICAL, in riferimento ad un'architettura dei sistemi informativi alternativa dove tutti i settori della manifattura, amministrativo, commerciale e produttivo, comunicano tra loro



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

- OPEN, per eliminare la Babele di protocolli proprietari che impediscono il trasferimento dell'innovazione e delle informazioni all'interno delle aziende stesse
- MANUFACTURING EUROPE, in quanto il progetto ambisce a rappresentare un modello per l'intera industria manifatturiera europea per soddisfare un unico mercato di consumatori evoluti, con oltre 500 milioni di persone.

Il Progetto HOME racchiude al suo interno il Master Universitario di 1° livello Hierarchical Open Manufacturing for Industry 4.0 – HOMI4.0, gestito dal Politecnico di Torino con la collaborazione dell'Università degli Studi di Torino. Il Master vuole offrire agli apprendisti laureati le competenze alla base dello sviluppo della nuova figura professionale di "(Smart) Middle manager" per l'implementazione e la gestione delle tecnologie di Industria 4.0 nei processi manifatturieri ed aziendali.

<https://www.home-opensystem.org/>

- **Durata:** 15/03/2018 – 14/06/2020
- **Budget totale progetto:** € 894.200,04
- **Cofinanziamento:** € 536.520
- **Capofila:** ELBI International S.p.A.
- **Coordinatore Polito:** Paolo Chiabert DIGEP
- **Partner:** AEC Soluzioni srl, Agrindustria Tecco srl, Aisico srl, Brain Technologies srl, CVA Trading srl, DOFWARE srl, EICAS Automazione spa, Eurodies Italia srl, Fidia spa, Galeasso srl, Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica – INRIM, Sistemi Sospensioni spa, MEC srl, MECT srl, Myna-project.org srl, Nanchino Automazioni Industriali srl, Politecnico di Torino, SI Engineering srl, Synarea Consultants srl, Teknikabel spa, Università degli Studi di Torino.
- **Contatti:** paolo.chiabert@polito.it

Smart3D

Filiera produttiva dispositivi polimerici Smart 3D

Il progetto si prefigge di realizzare un processo produttivo integrato basato sull'uso dei polimeri tecnici, attraverso l'adozione di innovative tecniche di Fabbricazione Additiva, di Saldatura assistite da laser e di Macchine automatiche di test. Obiettivo: fornire tecnologie flessibili, necessarie alla produzione di massa di parti realizzate tramite Additive Manufacturing polimerico, attraverso l'uso di materiali già presenti sul mercato o completamente innovativi.

<https://www.smart3dproject.com/>

- **Durata:** 03/04/2018 – 02/10/2020
- **Budget totale progetto:** € 11.535.000
- **Cofinanziamento:** € 4.882.500
- **Capofila:** SPEA
- **Partner:** Argotec srl, Design Gang Network snc, Itacae srl, Microla Optoelectronics srl, Consorzio Proplast, Sistemi 2 Visione srl, Trustech srl, Axist srl, Cemas Elettra srl, Saet srl, AizoOn Consulting srl, Eltek spa, Olsa spa, Thales Alenia Space Italia spa, Istituto Italiano di Tecnologia, Università degli Studi del Piemonte Orientale, Università degli Studi di Torino, Politecnico di Torino.
- **Coordinatore Polito:** Fabrizio Pirri DISAT
- **Contatti:** fabrizio.pirri@polito.it



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

Piattaforma tecnologica Salute e Benessere

POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.2.2.

Deflect

Digitai tEchnology For Lung Cancer Treatment

Con il progetto si intende realizzare una piattaforma tecnologica innovativa finalizzata al supporto della diagnosi e della cura del tumore al polmone.

DEFLeCT integrerà le consolidate pratiche diagnostiche per i tumori toraco-polmonari con i più innovativi approcci genetico-molecolari, all'interno di una piattaforma digitale in grado di armonizzare e valorizzare il contenuto di tutte le informazioni provenienti da diverse fonti, applicando modelli statistici e quantitativi. DEFLeCT sarà in tal senso un ambiente abilitante la medicina del futuro, che è la medicina di precisione o personalizzata, fondata sulla valorizzazione delle informazioni di persone, geni e malattie .

Grazie alla generazione di dati omici (tra i quali i dati genomici, trascrittomici, ed epigenomici), alla possibilità di annotare i dati molecolari con i dati funzionali condotti su organoidi tumorali generati dai pazienti ed alla integrazione dei dati clinici con quelli molecolari, DEFLeCT rappresenta la prima piattaforma tecnologica multidisciplinare per la costruzione in Piemonte di un HUB per la medicina personalizzata e predittiva sul tumore ai polmoni e le malattie dell'apparato respiratorio . Parallelamente, la messa a punto di tecnologie e dispositivi innovativi permetterà l'analisi di risposte farmacologiche dei singoli tumori correlando la funzione ai profili omici e clinici.

[n.a.](#)

- **Durata:** 01/11/2018 – 30/04/2021
- **Budget totale progetto:** € 9.000.000
- **Cofinanziamento:** € 4.514.606,37
- **Capofila:** aizoOn S.p.A.
- **Partner:** POLITECNICO DI TORINO, UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO, OSPEDALIERA S. LUIGI, ABICH SRL, CHIMETE SRL, ESSEBI SRL, FLUODY SRL, GEM CHIMICA SRL, Human Brain Wave SRL, HONESTAMP SRL, LAMP SRL, OSAI A.S. SPA, Consorzio per la promozione della cultura plastica – PROPLAST, RENISHAW SPA, S.IN.CO.S. Applications SRL, STV Italia SRL, TRUSTECH SRL
- **Coordinatore Polito:** Fabrizio Pirri DISAT
- **Contatti:** fabrizio.pirri@polito.it

CANP

La casa nel parco

Il progetto propone soluzioni per l'e-health come applicazione di tecnologie ICT oltre lo stato dell'arte nella gestione dei processi sanitari, nella telemedicina e telemonitoraggio, allo scopo di supportare l'accessibilità e interoperabilità delle informazioni e dei servizi sanitari, il decentramento della cura, la razionalizzazione delle risorse ed il miglioramento dei percorsi assistenziali. Il progetto "La Casa nel Parco" avrà quindi un approccio interdisciplinare basato su una visione human-centered, realizzato grazie ad un insieme di tecnologie di avanguardia, per supportare l'autonomia del paziente a prendersi cura di sé ed al tempo



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

stesso dare la possibilità di gestire il rapporto con i medici, tenendo in alta considerazione la sostenibilità della soluzione complessiva.

<http://casanelparco-project.it/>

- **Call:** POR-FESR ed FSE – Piattaforma Salute e Benessere
- **Durata:** 01/04/2018 – 30/09/2020
- **Budget totale progetto:** € 11.465.000
- **Cofinanziamento:** € 5.509.500
- **Capofila:** Consoft Sistemi S.p.a.
- **Partner:** Santer Reply S.p.A., Università degli studi di Torino, Politecnico di Torino, Fondazione ISI, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, A.O.U. Maggiore della Carità Novara, Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus, A.O.U. San Luigi, Experientia S.r.l., Agile Lab S.r.l., CELI S.r.l., Fullbrand S.r.l., Augeos S.p.A., L'altra Idea s.c.s., Cooperativa Sociale Puzzle S.c.a., Panacea S.c.s., Caretek S.r.l., H&S Qualità nel Software S.p.A., Infologic S.r.l., SSB Progetti S.r.l., Tesi S.p.A., Libre Società Cooperativa.
- **Coordinatore Polito:** Alberto MACii DAUIN
- **Contatti:** alberto.macii@polito.it

Piattaforma tecnologica Bioeconomia

POR FESR 2014-2020 - Azioni I.1b.2.2 e 1.8.II.2.3.1

BIOENPRO4TO

Smart solution for smart communities: bioenergie e prodotti sostenibili (output) derivati dalla valorizzazione integrata di rifiuti urbani (fusu), industriali, biomasse e acque reflue (input) attraverso moduli funzionali intelligenti

Il progetto è focalizzato sulle Bioenergie e Prodotti (Output) derivanti dalla valorizzazione dei propri Materiali Residuali (Input), come i Rifiuti Urbani (FORSU:79/Kg anno x persona) ed Industriali, le Biomasse, i Fanghi ed Acque Reflue.

Saranno sviluppati dei nuovi Moduli Funzionali, su una "Architettura Intelligente", che attivano delle sorprendenti sinergie tra i "Pilastri Operativi" in termini di fattibilità, solidità e flessibilità applicativa; le soluzioni sostenibili, sviluppate da BioEnPro4TO, saranno indirizzate alle Smart Cities ed alle Comunità in genere; la priorità sarà sulle medie e piccole Comunità (da 250.000 abitanti fino a centinaia, in una prospettiva globale, comprese isole e/o strutture, in caso di crisi derivanti da eventi estremi).

L'obiettivo BioEnPro4TO è realizzare dei modelli e dei dimostratori, con "Living Labs", per sviluppare ed implementare le Strategie Virtuose di Bioeconomia Circolare (scalabili a livello Territori, Siti e/o Edifici) con linee guida tendenziali di: "Self Sustain"; Zero Emissions (CO2 eq.); Zero Wastes; Best Value.

I Moduli Funzionali di BioEnPro4TO (modelli, metodi e protocolli operativi, lab scale, pilot scale e alcuni dimostratori), risponderanno ai requisiti BAT, BEP e BVC di filiera: Meccanochimica, Biochimica, Termochimica, Orticoltura Urbana (idroponica e/o aeroponica).

I Prodotti di Output saranno: biogas, biometano, biodrogeno, CO2, biochar di qualità, bionutrienti & biodisinfettanti polivalenti, nanospugne (FNS) e/o supporti per rilascio principi attivi, bio-olio come intermediario da valorizzare nelle bioraffinerie e/o uso bioenergetico, rivalorizzazione di mix di Materiali Polimerici (Polimix).



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

- **Durata:** 13/05/2019 – 13/11/2021
- **Budget totale progetto:** € 5.688.313,74
- **Cofinanziamento:** € 2.483.018
- **Capofila:** Sea Marconi sas
- **Coordinatore Polito:** prof. Fabio Deorsola
- **Contatti:** fabio.deorsola@polito.it

FOOD DRUG FREE

Sviluppo di una piattaforma tecnologica miniaturizzata portatile per l'identificazione di farmaci nei prodotti alimentari

Il progetto prevede la messa a punto di una piattaforma tecnologica portatile wireless costituita da unità sensoristiche multi-purpose che permetta l'identificazione e la valutazione quali-quantitativa in-field di residui di molecole farmacologicamente attive nei seguenti alimenti: latte, miele e uova con scopo finale la loro esclusione dalla catena alimentare.

<https://fooddrugfree.it>

- **Durata:** 01/06/2019 – 01/12/2021
- **Budget totale progetto:** € 6.153.912,77
- **Cofinanziamento:** € 2.837.238,91
- **Capofila:** Informatica System S.R.L.
- **Coordinatore Polito:** Fabrizio Pirri DISAT
- **Contatti:** fabrizio.pirri@polito.it

NUTRACORE

Piattaforma integrata per lo sviluppo di processi innovativi nel contesto della bioeconomia finalizzati alla produzione sostenibile di ingredienti funzionali e sicuri per alimenti e nutraceutici.

La piattaforma NUTRACORE è finalizzata allo studio di ingredienti "funzionali" innovativi, caratterizzati da bioattività specifica, ma anche finalizzati alla riduzione di additivi nelle formule, al miglioramento della shelf life di prodotto, alla formulazione di ingredienti per il mercato del "free from", al design di ingredienti per alimenti dedicati alle fasce di consumatori sensibili, oltre che nel settore dell'integrazione alimentare, utilizzando prevalentemente tecniche e approcci di processing legati alla bio-economy.

Il progetto intende sviluppare soluzioni a livello pre-competitivo funzionali allo sviluppo futuro di nuovi alimenti sicuri, apprezzabili organoletticamente e funzionali sotto il profilo nutrizionale.

Il ruolo del Politecnico di Torino sarà focalizzato su attività correlabili a tecniche di indagine spettroscopica richieste per l'analisi rapida e non distruttiva delle matrici nonché sull'analisi multivariata (chemiometrica) dei dati spettrali e per lo sviluppo di modelli matematici di classificazione/predizione. Inoltre darà un apporto anche alle aziende coinvolte, con la Modellazione multiscala per l'ingegneria di processo, con particolare focus sulla Fluidodinamica computazionale per sistemi turbolenti multifase polidispersi.

- **Durata:** 15/06/2019 – 15/12/2021
- **Budget totale progetto:** € 5.090.402,75
- **Cofinanziamento:** € 2.267.916,73
- **Capofila:** Ponti spa



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

- **Coordinatore Polito:** prof. Francesco Geobaldo DISAT
- **Contatti:** francesco.geobaldo@polito.it

RECIPLAST

AppRoccio all'Economia Circolare nei settori packaging e auto per il riciclo di prodotti in PLASTica da scarto industriale e fine vita

il progetto si pone l'obiettivo di migliorare l'ecosostenibilità della plastica utilizzata nei settori dell'imballaggio alimentare e dell'auto, mediante la messa a punto di processi di separazione, riciclo e valorizzazione di quelle frazioni di scarti post-consumo e industriali che ad oggi presentano criticità nella loro capacità di riciclabilità e riuso. A partire dalle tecnologie attualmente sul mercato e, in particolare a disposizione di alcuni dei partner del progetto, si svilupperanno soluzioni tecnologiche innovative in grado da una parte di separare mediante processi di tipo termo-meccanico e chimico frazioni ad oggi non separabili, dall'altra di migliorare la qualità della separazione effettuata, tanto da ridurre in modo significativo la frazione non riciclabile. A valle della messa a punto di questi processi, si svilupperanno formulazioni e materiali da plastiche riciclate per quei settori applicativi in cui finora i materiali da riciclo non sono entrati per una loro carenza prestazionale, se confrontati con i polimeri vergini. Il progetto rientra nell'ambito tecnologico CHIMICA VERDE/CLEANTECH del bando e focalizza coerentemente il proprio obiettivo nello sviluppo di tecnologie finalizzate alla creazione di ecosistemi produttivi "circolari" sul territorio, in particolare nella gestione, nel trattamento e nella valorizzazione di rifiuti in materie prime secondarie.

- **Durata:** 14/06/2019 – 14/12/2021
- **Budget totale progetto:** € 8.115.186,55
- **Cofinanziamento:** € 3.472.015,47
- **Capofila:** GARBO SRL
- **Coordinatore Polito:** prof. Alberto Franche DISAT
- **Contatti:** alberto.frache@polito.it

SATURNO

Smart solution for smart communities: bioenergie e prodotti sostenibili (output) derivati dalla valorizzazione integrata di rifiuti urbani (fusu), industriali, biomasse e acque reflue (input) attraverso moduli funzionali intelligenti

Il progetto prevede di validare, su piattaforma industriale, la conversione di frazione organica dei rifiuti e CO2 di scarico dagli autoveicoli e da produzioni industriali a biocarburanti e biochemicals.

La valorizzazione della frazione organica dei rifiuti di origine urbana, normalmente convertita in energia termica, elettrica, bio-metano e composto, verrà ulteriormente incrementata ed ottimizzata inserendo delle fasi intermedie di estrazione di sostanze ad alto valore aggiunto nel flusso di processo normalmente presente.

- **Durata:** 10/07/2019 – 10/01/2022
- **Budget totale progetto:** € 1.071.001
- **Cofinanziamento:** € 5.645.178,33
- **Capofila:** Asja Ambiente Italia spa
- **Coordinatore Polito:** proff. Debora Fino e Claudio Badini



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

- **Contatti:** debora.fino@polito.it - claudio.badini@polito.it

PRIME

“Processi e prodotti Innovativi di chimica verde”

Il progetto prevede lo sviluppo e la dimostrazione di processi avanzati di chimica verde in grado di trasformare materie prime rinnovabili e scarti disponibili sul territorio piemontese in bioprodotto e biomateriali con proprietà funzionali paragonabili e/o migliorate rispetto a quelli esistenti sul mercato con ricadute di rilievo in settori strategici per lo sviluppo economico regionale quali agricoltura, tessile, automotive, food, cosmesi e nutraceutica. Il progetto prevede la partecipazione di grandi imprese dei settori di applicazione PMI trasformatori dei biomateriali imprese con know-how nella produzione di feedstock da scarti aziende con competenze nella trasformazione e validazione dei sottoprodotti dei processi in prodotti ad alto valore aggiunto insieme ad organismi di ricerca di eccellenza del territorio con know-how in processi avanzati di chimica verde.

Pertanto il progetto Prime ha come obiettivo finale la definizione di un nuovo modello di sviluppo industriale sostenibile integrato con le capacità produttive del territorio favorendo il rilancio economico ed occupazionale regionale e nazionale.

- **Durata:** 01/07/2019 – 01/07/2022
- **Budget totale progetto:** € 8.267.788
- **Cofinanziamento:** € 3.731.031,08
- **Capofila:** Novamont spa
- **Coordinatore Polito:** prof.ssa Debora Fino
- **Contatti:** debora.fino@polito.it

Progetti transazionali di ricerca industriale e sviluppo Manunet III

POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.1.2

EASyFIX

Dispositivi medici per fissaggio temporaneo/ Engineered Antibacterial Solutions for temporary Fixation devices

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di innovativi dispositivi antibatterici e antiadesivi di fissazione temporanea, al fine di superare i principali problemi attuali: contaminazione batterica e crescita eccessiva dei tessuti. Il consorzio EASy-FIX ha un interesse specifico nello sviluppo di dispositivi medici con proprietà antibatteriche, perché potrebbero ridurre drasticamente le infezioni di dispositivi ortopedici e traumatologici. Intrauma ha un grande interesse nello sviluppo e nella commercializzazione di un portafoglio di prodotti in grado di risolvere questo problema su substrati di titanio (e sue leghe) e acciaio inossidabile. Politecnico di Torino e Ionics sono partner chiave per lo sviluppo di una tecnologia di rivestimento in grado di ottimizzare le proprietà del dispositivo, i prezzi di produzione e garantire l'industrializzazione del processo. I dispositivi rivestiti saranno in grado di soddisfare le principali esigenze



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

dei dispositivi di fissazione temporanea: contaminazione batterica e crescita eccessiva dei tessuti mediante una riduzione dell'adesione batterica rispetto a quelli tradizionali non patinati, un'azione antibatterica contro i principali patogeni coinvolti nelle infezioni protesiche (es. S. aureus) e una riduzione della crescita eccessiva dei tessuti rispetto a quelli standard non patinati.

- **Durata:** 08/03/2018 – 07/03/2020
- **Budget totale progetto:** € 1.099.967
- **Capofila:** Intrauma S.p.A.
- **Coordinatore Polito:** prof. Alberto Audenino DIMEAS
- **Contatti:** alberto.audenino@polito.it

HYMAN

Sustainable integration of HYbrid additive/subtractive MANufacturing for difficult-to-cut materials

Additive Manufacturing (AM) potrebbe essere annoverata tra le tecnologie dirompenti per componenti di grandi dimensioni come stampi o strutture di aeroplani, realizzate con materiali classificati come difficili da fabbricare con processi industriali convenzionalmente applicati (come forgiatura o lavorazione meccanica). Tuttavia, in particolare per le parti metalliche, le tecnologie AM sembrano relativamente lente per la produzione di massa, costose e non all'altezza degli standard richiesti. L'obiettivo del progetto è lo sviluppo e la produzione sostenibile di materiali difficili da tagliare (come acciai e leghe di titanio) utilizzando tecnologie AM caratterizzate da elevati tassi di deposizione (ad es. Deposizione di filo metallico laser, LMWD e filo metallico ad arco laser Deposizione, LAMWD) e seguito da operazioni di finitura con utensili e portautensili di nuova concezione. Si prevede di ottenere un prototipo di dispositivo di testa AM in grado di preparare componenti medio / grandi per stampi e applicazioni aerospaziali in condizioni affidabili (TRL7), pronti per entrare nel mercato entro 12 mesi dalla fine del progetto. Inoltre, saranno valutate le implicazioni economiche e ambientali legate a un approccio ibrido / integrato così innovativo.

- **Durata:** 30/06/2017 – 09/03/2020
- **Budget totale progetto:** € 1.046.358
- **Capofila:** Laser Machine Network S.r.l.
- **Coordinatore Polito:** prof. Luca Settineri DIGEP
- **Contatti:** luca.settineri@polito.it



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

Progetti transazionali di ricerca industriale e sviluppo Manunet IV

POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.1.2

SEI

Spectral Evidence of Ice

Il progetto SEI sperimenterà le tecniche di fusione dei sensori spettrali dei dati acquisiti dagli UAV durante l'ispezione pre-volo degli aeromobili. In General Aviation, un importante problema di sicurezza riguarda la presenza di ghiaccio sulla fusoliera e sulle ali dell'aeromobile. Il ghiaccio sulle ali può causare la perdita di portanza e lo stallo, che nella maggior parte dei casi comporterebbe, durante la fase di decollo, il fatale incidente aereo. Un altro aspetto importante da considerare è l'elevata quantità di liquido di sbrinamento solitamente coinvolto nel processo che comporta costi elevati e notevoli danni all'ambiente. Questo non è uno scenario industriale tipico, ma il progetto affronta importanti aspetti legati al settore manifatturiero: - deve svolgere compiti specifici a seguito di un processo di progettazione; - coinvolge operatori umani (lavoro) collaborando con macchine e strumenti; - include l'utilizzo di materiali semi-grezzi (fluidi glicolici) per realizzare un servizio; - vede la serializzazione del processo che potrebbe essere invocata in qualsiasi momento necessario. Inoltre: - affronta questioni di sicurezza sia per gli operatori che per le macchine per quanto riguarda l'affidabilità dei risultati alla fine del processo; - è basato su ordini, paragonabile a un processo di fabbricazione discreto.

- **Durata:** 01/12/2018 – 30/11/2020
- **Budget totale progetto:** € 858.325
- **Capofila:** WPWEB SRL
- **Coordinatore Polito:** prof. Andrea Lingua DIATI
- **Contatti:** andrea.lingua@polito.it

BIO-KILLER

Anti-pathogen & thermo-reusable filter

BIO-KILLER svilupperà innovativi filtri riutilizzabili anti-biopollutanti, in grado di combinare funzionalità anti-patogeni con il riutilizzo dopo il trattamento termico. I rivestimenti BIO-KILLER sono basati su nanoparticelle integrate in una matrice di vetro o ceramica, efficaci nel prevenire la proliferazione di batteri, funghi, muffe e virus, già dimostrate efficaci anche dopo il riscaldamento fino a 450 °C in aria.

I filtri funzioneranno per diverse applicazioni industriali per rimuovere batteri e virus non solo dall'aria, ma anche dai fluidi lubrificanti derivanti dal processo di taglio dei metalli.

Il vantaggio della filtrazione anti-biopollutante è duplice: in primo luogo l'impatto sociale positivo, sulla salute, la sicurezza e il benessere dell'intera popolazione, soprattutto in considerazione della relazione tra i superbatteri resistenti agli antibiotici e le nuove malattie trasmesse per via aerea. In secondo luogo, l'impatto economico positivo per l'industria del taglio dei metalli: i nostri filtri BIO-KILLER aumenteranno la durata dei fluidi da taglio e delle attrezzature, riducendo i costi e aumentando l'efficienza.

Il rivestimento BIO-KILLER sarà utilizzato per ottenere la rigenerazione termica dei filtri, una soluzione unica nel suo genere per il trattamento dell'aria e l'industria del taglio dei metalli.



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

- **Durata:** 20/02/2019 – 21/02/2021
- **Budget totale progetto:** € 452.365
- **Capofila:** GVFILTRI
- **Coordinatore Polito:** prof.ssa Monica Ferraris DISAT
- **Contatti:** monica.ferraris@polito.it

Polywork

Multifunctional cement-based mortar containing polymeric waste

POLYWORK mira a integrare diversi tipi di materiali polimerici di scarto in prodotti premiscelati per l'involucro edilizio, come malte e intonaci, nel quadro dell'approccio dell'economia circolare. La ricerca risponde alle esigenze di: ridurre il consumo di risorse naturali; riutilizzo dei prodotti di scarto, o a fine vita, come componenti per nuovi prodotti industriali; migliorare le prestazioni e la resilienza dei prodotti da costruzione. Di conseguenza, alcuni prodotti premiscelati a base di cemento, in cui gran parte della sabbia viene sostituita con rifiuti di plastica o di gomma, sono personalizzati al fine di: migliorare il comportamento sismico della muratura; limitare gli effetti dell'instabilità e del distacco; migliorare il comportamento acustico delle pareti come strato fonoassorbente; integrare i prodotti di scarto riciclati nelle malte cementizie. L'interesse del mercato per questo tipo di prodotti è dettato dalla crescente necessità dell'industria edile di: affrontare il problema della resilienza a fenomeni avversi, come i terremoti; aumento dei requisiti di benessere interno per l'ambiente costruito; risposta alla domanda di materiali a impatto ambientale limitato e ciclo di vita, come richiesto dalla CAM italiana e dalle norme europee del GPP.

- **Durata:** 03/02/2019 – 02/02/2020
- **Budget totale progetto:** € 500.000
- **Capofila:** Vimark Srl
- **Coordinatore Polito:** prof. Alessandro Fantilli DISEG
- **Contatti:** alessandro.fantilli@polito.it



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

Industrializzazione dei Risultati della Ricerca: Ierrequadro (IR2)

POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.1.1.

3DSP

3D smart polymers

Il progetto 3D Smart Polymers ha l'ambizioso obiettivo di ingegnerizzare due sistemi di produzione complementari: il primo rivolto alla fabbricazione di dispositivi elettronici 3D attraverso un processo di saldatura su polimeri con tecnologia laser sviluppata da CEMAS ELETTRA Srl ed il secondo punta ad ottenere la prima macchina al mondo in grado di collaudare in termini circuitali, parametrici e funzionali i dispositivi elettronici 3D basata sulla consolidata tecnologia a sonde mobili che negli anni ha reso leader SPEA S.p.A.

- **Durata:** 01/02/2018 – 31/01/2020
- **Budget totale progetto:** € 9.200.000
- **Cofinanziamento:** € 3.135,50
- **Capofila:** SPEA
- **Coordinatore Polito:** prof. Luciano Scaltrito DISAT
- **Contatti:** luciano.scaltrito@polito.it

INDWEY

INDustrialization of Working Electric hYbrid vehicles

Il presente progetto di ricerca è volto all'industrializzazione dei risultati delle ricerche svolte dal gruppo Merlo nell'ambito del risparmio energetico. Le attività del presente progetto consentono una industrializzazione dei componenti meccanici, mecatronici e dell'intero processo produttivo idonei per la messa in servizio dei sollevatori telescopici modulari. Le macchine modulari permettono inoltre l'integrazione di sistemi ibridi volti a favorire un vantaggioso posizionamento dell'azienda nel mercato. La messa a punto di metodologie di progettazione e produzione all'interno del progetto INDWEY, anche in collaborazione con il Politecnico di Torino, potranno favorire l'evoluzione dalla ricerca alla produzione di una pre-serie con l'obiettivo finale di una produzione industriale. L'attività di ricerca sviluppata dall'azienda Merlo negli anni scorsi ha dimostrato la capacità dell'azienda di gestire e raggiungere risultati ragguardevoli nei tempi prefissati. Tutto questo è dimostrato dallo svolgimento con successo di programmi di ricerca finanziata e della cooperazione con enti di Ricerca Universitaria che hanno portato a riconoscimenti e premi all'innovazione anche internazionali.

<http://merlo.xpl.io/Apps/WebObjects/Merlo.woa/1/wa/viewTabs?wosid=4Du8ZxFeagDGFRwyyFk05M&id=23929&showDraft=Y&lang=ita&lang=ita>

- **Durata:** 27/04/2018 – 27/04/2021
- **Budget totale progetto:** € 14.100.000
- **Cofinanziamento:** € 4.325.000
- **Capofila:** MERLO S.P.A.



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte

- **Coordinatore Polito:** prof. Aurelio Somà DIMEAS
- **Contatti:** aurelio.soma@polito.it

potreste confermarmi le date di fine dei seguenti progetti di fabbrica intelligente:



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR