



## I premiati della call Corepla "Alla Ricerca della Plastica Perduta"

### Schede presentazione.

#### 1) Progetto "Pensilina Eco Sosta" di Valentina Rocco

Premio: finanziamento fino ad un massimo di 10.000 Euro per la costruzione del primo prototipo della pensilina ecologica da collocare nella città di Parma.

#### L'idea

L'arredo urbano e la vivibilità di una città possono essere migliorati con la diffusione della Pensilina Eco Sosta. La pensilina è prodotta con plastica riciclata ed è generatrice di energia elettrica, grazie ai pannelli solari posti sulla copertura. Le funzioni della pensilina sono: offrire posti a sedere al coperto, dare un punto di ricarica elettrica, fare luce di notte. Naturalmente un manufatto così diffuso in una città, che si propone come applicazione dal riciclo di materiali plastici, è un efficace promotore della importanza delle attività di recupero e riutilizzo.

#### Il team

Valentina Rocco è architetto, laureata all'Università di Firenze, con un Master presso la Domus Academy di Milano in "Urban Management and Architectural Design" e una specializzazione in "Temporary Space & Exhibition Design" presso il Politecnico di Milano. Lavora nel campo delle ristrutturazioni edili ma si è sempre interessata agli spazi pubblici, all'Urban Design e all'utilizzo di materiali riciclati.

#### Cosa fare con il premio?

Il finanziamento di Corepla sarà utilizzato per sviluppare un prototipo della Pensilina Eco Sosta, sulla base del progetto esistente.

#### Le motivazioni del premio

L'arredo urbano rappresenta un ottimo veicolo per comunicare che la plastica riciclata può avere una seconda vita di qualità. Poter dare visibilità alle sue applicazioni diventa sempre più importante per garantire una continua crescita della raccolta differenziata degli imballaggi in plastica.



## 2) Progetto "Additivi stabilizzanti per imballaggi" di Caterina Viglianisi

Premio: borsa di studio di 10.000 Euro

### L'idea

Trovare degli additivi più stabili, da utilizzare per la produzione di poliolefine, impiegati per gli imballaggi nel settore agroalimentare.

La maggior parte degli imballaggi (packaging) utilizzati nel settore agroalimentare fa parte della grande famiglia delle materie plastiche. Fra queste troviamo le poliolefine che, con caratteristiche come basso costo, resistenza e leggerezza, rendono queste materie tra le più utilizzate nel settore food.

L'uso delle poliolefine nel packaging alimentare richiede che ad esse si aggiungano degli additivi per migliorare le loro caratteristiche e renderle idonee ai più svariati impieghi commerciali. I cosiddetti additivi stabilizzanti sono fra i più utilizzati per la loro funzione ritardante di quei fenomeni di degradazione che inevitabilmente subiscono le materie plastiche.

Gli stabilizzanti ad oggi utilizzati hanno però un grave difetto: tendono ad essere rigettati dalla matrice polimerica che, senza la loro azione protettiva, subisce più facilmente fenomeni di degradazione.

La ricerca premiata è indirizzata allo sviluppo di una nuova generazione di additivi stabilizzanti a migrazione nulla. Questa innovazione progettata da MacromAd, che garantisce un'estensione nel tempo dell'azione protettiva sull'imballaggio, offre evidenti vantaggi della shelf life e nella qualità dell'alimento.

### Il team

MacromAd è un gruppo di ricerca composto da personale dell'Università degli studi di Firenze e dell'Istituto per lo Studio delle Macromolecole del CNR. Il gruppo di Ricerca si occupa ormai da oltre 10 anni dello sviluppo di nuovi additivi stabilizzanti antiossidanti macromolecolari, con numerose pubblicazioni su importanti riviste scientifiche internazionali.

### Cosa fare con il premio?

Il premio finanzia una nuova fase di sviluppo per trasferire a livello industriale i risultati fino ad ora ottenuti in laboratorio. MacromAd procederà alla definizione delle variabili del sistema e alla ottimizzazione delle condizioni di processo. Verrà condotta dapprima una ricerca esplorativa in reattori di laboratorio sui meccanismi delle reazioni chimiche coinvolte nel processo e sui loro aspetti termodinamici e cinetici. Successivamente seguirà una sperimentazione in scala pilota in cui, sulla base dei risultati ottenuti negli stadi precedenti condotti in scala di laboratorio, si procederà a uno studio simultaneo dei fenomeni fisici e chimici.

### Le motivazioni del premio

Questo progetto è stato scelto perché gli antiossidanti sviluppati con questa nuova tecnica potrebbero consentire alla plastica proveniente dalle attività di riciclo un numero maggiore di riutilizzi.



### 3) Progetto "Etichetta rifiuti uno@uno" di Giuseppe Cannavò

Premio: un finanziamento fino a 10.000 Euro per utilizzare il sistema integrato in un comune di medie-grandi dimensioni (ipotesi: Caltanissetta)

#### L'idea

Il sistema integrato di "Tariffazione puntuale uno@uno a Fastidio Zero" consente di ridurre il conferimento in discarica dei rifiuti del 90%, di ridurre i costi, di migliorare la qualità del servizio, abolendo il sistema dei calendari e dei turni di conferimento dei rifiuti.

In breve: ad ogni nucleo familiare è consegnato un kit di materiale informativo, e delle etichette di colori diversi per ogni tipologia di materiale differenziato, ovvero plastica e metalli, carta e cartone, vetro, organico. C'è anche una etichetta jolly per la rimanente parte dei materiali differenziabili (batterie esauste, indumenti usati, medicinali, giocattoli). Gli operatori, quindi, raccolgono i sacchi (tramite il porta a porta o anche dai tradizionali cassonetti stradali) già differenziati e li depositano nell'isola ecologica. Qui i sacchetti, utilizzando uno specifico impianto progettato dagli ideatori dell'innovazione, sono identificati e pesati uno ad uno e quindi smistati. I dati vengono trasmessi ad un server centrale e visualizzati su una pagina dedicata sul sito web del Comune, nella quale i cittadini possono consultare i numeri dei propri conferimenti.

Uno@uno è una metodologia e tecnologia implementata e utilizzata con successo in diversi comuni siciliani. In quasi 10 anni di sperimentazioni, di raccolta dati, di studi dei comportamenti sociali si è dimostrato che le amministrazioni comunali che utilizzano il sistema uno@uno sono riuscite ad abbattere i costi del servizio raccolta rifiuti.

L'applicazione di uno@uno non richiede alcuna rimodulazione del servizio già in atto, ma si integra perfettamente con l'esistente, rendendo più comoda la raccolta.

#### Il team

Giuseppe Cannavò è alla guida della società Uno@uno differenziata srl, che ha portato il sistema integrato in numerosi comuni siciliani, con vantaggi quantificati sia per l'amministrazione comunale che per i cittadini.

L'azienda accompagna i comuni che intendono adottare il sistema integrato, sia per quanto riguarda i processi di raccolta e conferimento dei rifiuti, sia per la comunicazione a famiglie e i cittadini.

#### Cosa fare con il premio?

Il finanziamento è finalizzato a mettere in condizione un comune di medie grandi dimensioni - si ipotizza Caltanissetta - di adottare il sistema integrato di raccolta e conferimento rifiuti, comunicando il progetto alla cittadinanza.

Gli obiettivi: consentire il controllo puntuale del ciclo dei rifiuti, favorire la partecipazione dei cittadini alla differenziazione dei rifiuti, attraverso sconti tariffari e una modalità di raccolta quotidiana a "fastidio zero". Su un periodo temporale più ampio, la conoscenza e la gestione delle diverse frazioni di rifiuti consentono all'amministrazione una negoziazione dei costi di smaltimento e una migliore pianificazione delle risorse.

#### Le motivazioni del premio

Il sistema uno@uno, se opportunamente implementato, consentirebbe non solo di aumentare la quantità di imballaggi conferiti nella raccolta differenziata ma soprattutto di migliorarne la qualità.



#### 4) Progetto "Composto Ligneo-Polimerico" di VGM Patent srl

Premio: organizzazione di una campagna di finanziamento attraverso la piattaforma di crowdfunding "Produzioni dal Basso".

#### L'idea

Questa proposta risponde alla necessità di aumentare le possibilità di utilizzo delle materie plastiche post consumo, riducendo così gli scarti e il ricorso alla termovalorizzazione. Trattati opportunamente, gli scarti di plastica possono diventare il collante per tenere insieme il truciolato del legno, sostituendo la formaldeide, che è il collante attualmente utilizzato.

In questo modo si possono ottenere pannelli di truciolato, utilizzabili in tantissimi settori, con il recupero di due materiali di scarto: il truciolato, scarto del legno, e la plastica post consumo.

Il vantaggio di questa proposta è che il collante plastico può trovare un massiccio impiego su scala industriale, aprendo nuovi spazi per un uso "virtuoso" degli scarti delle materie plastiche.

#### Il team

La VGM Patent srl è una società costituita per la gestione di brevetti industriali, è stata fondata da tre soci nel gennaio del 2018: Vittorio De Gasperini, laureato in chimica industriale a Milano; Marco Cioli, con competenze commerciali; Giuseppe Tavelli, titolare della GT service, azienda di meccanica di precisione.

La VGM srl ha brevettato la tecnologia per nuovi materiali che è in grado di coniugare sia le esigenze tecniche di settore (per es. trasferibilità del processo sugli attuali impianti), sia di garantire qualità e vantaggi economici sul prodotto. Questa tecnologia si basa su nuove formulazioni chimiche green che permettono l'uso della plastica post-consumo, come collante per pannelli o manufatti di legno o di scarti di legno (truciolato).

#### Cosa fare con il premio?

La campagna di *crowdfunding* è finalizzata a trovare le risorse per sviluppare e sperimentare la prototipazione del processo di produzione del collante plastico che andrà a sostituire la formaldeide nell'industria del legno. Dovrà essere inoltre sperimentata e valutata la trasferibilità del processo sugli impianti in uso, la qualità dei risultati, i vantaggi economici.

#### Le motivazioni del premio

Il "plasmix" (imballaggi misti in plastica) opportunamente preparato, che entra nella fabbricazione dei pannelli in truciolato di legno, coniuga perfettamente le esigenze del riciclo della plastica con quelle del legno: una situazione win-win per entrambi i materiali quando diventano rifiuti.