



CENTRO DIAGNOSTICO BARONIA S.R.L., IN SIGLA " C.D.B. S.R.L." (C.F. 02424420640)

FONDO CRESCITA SOSTENIBILE – Sportello PN RIC 2021/2027 “Scoperta Imprenditoriale” di cui al D.M. 13 Luglio 2023 – D.D. 7 Dicembre 2023.

Prog. n. F/360178/00/X75

CUP: B39J24000250005

COSTO COMPLESSIVO: € 2.635.108,80

LUOGO DI SVOLGIMENTO: FRIGENTO (AV)- LOC. TAVERNA ANNIBALE AREA PIP-

DATA AVVIO: 09-01-2025

DURATA: 36 MESI

DATA TERMINE PREVISTA: 08-01-2028

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001 - ISO 45001

CENTRO DIAGNOSTICO BARONIA S.R.L.
Sede Legale: Località Taverna Annibale Area PIP
83040 Frigento (AV) – P.IVA 02424420640
info@cdbaronia.it - www.cdbaronia.it





1. Introduzione

L'inquinamento da plastica è una delle emergenze ambientali più gravi dei nostri tempi. Ogni anno vengono prodotti circa 430-460 milioni di tonnellate di plastica, due terzi delle quali sono destinate ad usi brevi e usa-e-getta come imballaggi, sacchetti o stoviglie. [Nazioni Unite+2Our World in Data+2](#). Le stime indicano infatti, che la maggior parte della plastica prodotta viene usata una sola volta e poi smaltita, spesso in modo scorretto.

Solo una parte dei rifiuti plastici finisce in discariche o inceneritori; un'altra invece viene dispersa nell'ambiente, in gran parte nei mari, contribuendo in modo drammatico alla degradazione degli ecosistemi. Decine di milioni di tonnellate di plastica all'anno sfuggono così al corretto smaltimento e raggiungono ambienti acquatici. Secondo il rapporto UNEP (2023), oltre l'85% dei rifiuti in mare è infatti costituito da materiali plastici che persistono nell'ambiente per secoli fino a frammentarsi in microplastiche e nanoplastiche, entrando nella catena alimentare di animali e umani accumulandosi nei tessuti. [UNEP - UN Environment Programme+2Nazioni Unite+2](#)

I detriti marini di plastica, inoltre, interferiscono con la flora e fauna marina, alterando catene alimentari e minacciando biodiversità e sicurezza alimentare. [Conoscenza Sviluppo Sostenibile+2IUCN+2](#)

Di fronte a questo scenario, nasce il progetto **P2P OILs**, una ricerca scientifica che mira a trasformare rifiuti plastici non riciclabili con i metodi standard, soprattutto quelli dispersi in mare, in nuove risorse utili, riducendo l'impatto sull'ambiente e promuovendo un modello di economia circolare. Il progetto, della durata di 36 mesi, punta a sviluppare tecnologie innovative di depolimerizzazione termica capaci di recuperare plastiche complesse e convertirle in oli speciali biodegradabili.

2. Obiettivo del progetto

Il progetto si propone di apportare un approccio innovativo e sostenibile, con tecnologie avanzate per il recupero e la valorizzazione di rifiuti plastici. L'obiettivo non è solo quello di ridurre l'inquinamento, ma anche a trasformare la plastica in una vera e propria materia prima, promuovendo un'economia più circolare e meno dipendente dalle risorse fossili.

In particolare, P2P Oils ha lo scopo di:

- Recuperare e riutilizzare plastiche non riciclabili disperse in ambiente marino.
- Sviluppare un reattore innovativo, chiamato *ReDoil*, capace di fondere e trasformare la plastica.
- Produrre un nuovo tipo di olio biodegradabile, chiamato *P2P Oil*, utilizzabile come base per lubrificanti sostenibili.
- Diminuire l'uso di petrolio, riducendo inquinamento e impatto ambientale.

Il risultato finale consiste quindi nell'immettere sul mercato due prodotti innovativi:

1. **ReDoil** – un nuovo tipo di depolimerizzatore termico.
2. **P2P Oil** – un olio ecologico ottenuto dal riciclo delle plastiche.



3. Piano di sviluppo – articolazione in Obiettivi Realizzativi (OR)

Il progetto, della durata di **36 mesi**, è suddiviso in **3 Obiettivi Realizzativi (OR)**. Ogni OR comprende attività specifiche e progressive.

OR1 – Definizione dei parametri di processo (mesi 1–18)

Tipologia: Ricerca Industriale (RI)

In questa prima fase si studia il metodo e si realizzano i test preliminari.

Attività principali:

- Analisi delle plastiche e delle loro caratteristiche.
- Individuazione delle miscele più rappresentative dei rifiuti plastici marini.
- Progettazione di un prototipo da laboratorio del reattore ReDoil.
- Studio delle temperature, delle pressioni, dei flussi di gas, dei sistemi di controllo.
- Raccolta dati tramite sensori avanzati e intelligenza artificiale.
- Analisi dell'impatto ambientale (LCA).

Obiettivo finale dell'OR1:

Definire in modo rigoroso **come** il processo deve funzionare per garantire resa elevata, consumi ridotti e nessuna emissione critica.

OR2 – Sviluppo dell'apparato ReDoil (mesi 12–30)

Tipologia: Sviluppo Sperimentale (SS)

Qui si passa dalla teoria alla pratica.

Attività principali:

- Costruzione del reattore in scala reale.
- Installazione dei sensori e dei sistemi di monitoraggio IoT.
- Modello digitale (BIM) per controlli, sicurezza e ottimizzazione.
- Test progressivi per verificarne l'efficienza.

Obiettivo finale dell'OR2:

Realizzare un apparato funzionante, capace di trasformare plastica non riciclabile in syngas e oli di pirolisi.

OR3 – Definizione e ottimizzazione del prodotto P2P Oil (mesi 24–36)

Tipologia: Sviluppo Sperimentale (SS)

Qui si studia il prodotto finale.

Attività principali:

- Analisi chimico-fisiche del P2P Oil.
- Ottimizzazione della miscela con oli vegetali.



- Verifica delle caratteristiche di biodegradabilità.
- Sviluppo della “ricetta” più efficace per le applicazioni industriali.

Obiettivo finale dell'OR3:

Ottenere un olio lubrificante ecologico, stabile, efficace e pronto per il mercato.

7. Conclusione

Il progetto P2P OILs mostra chiaramente come l'innovazione possa aiutare l'ambiente mirando a cambiare una delle maggiori difficoltà ecologiche dei nostri tempi. Attraverso l'ideazione del sistema Reattore *ReDoil* e del formulato *P2P Oil*, questa iniziativa introduce un modo di produrre più attento, capace di riutilizzare materiali, tagliare gli sprechi e diminuire il danno al nostro mondo naturale.



CENTRO DIAGNOSTICO BARONIA S.R.L.
Sede Legale: Località Taverna Annibale Area PIP
83040 Frigento (AV) – P.IVA 02424420640
info@cdbaronia.it - www.cdbaronia.it

