



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Spoke 2 Green Technologies e industria sostenibile

Cristina PRANDI, Vice-rettrice Università di Torino e Coordinatrice Spoke 2

NODES | Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Visione

Realizzazione di un'**industria sostenibile** e **circolare** nel contesto della transizione ecologica e digitale:

- Valorizzazione delle risorse del territorio
- Contenimento dello sfruttamento delle risorse naturali
- Favorire la collaborazione tra imprese e ricerca
- Rendere le nuove tecnologie accessibili alle imprese



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord-Ovest Digitale E Sostenibile

Missione

Implementare e applicare i principi di **Economia Circolare** sia ai **processi *up stream*** sia a quelli ***downstream*** per realizzare processi produttivi industriali sostenibili.

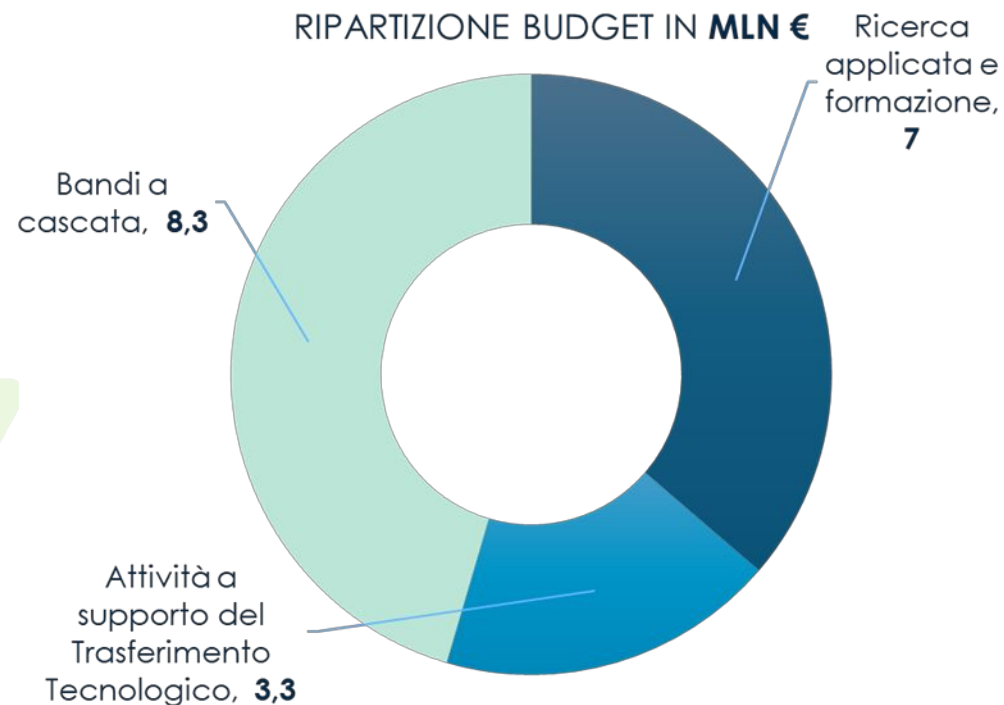
Applicare tecnologie basate sui concetti di **chimica trasformativa** e **bioraffineria**.

Ridurre, riutilizzare e sfruttare in applicazioni a valore aggiunto gli effluenti industriali, agricoli e civili, insieme ai rifiuti minerali.

Dimensioni e Organizzazione

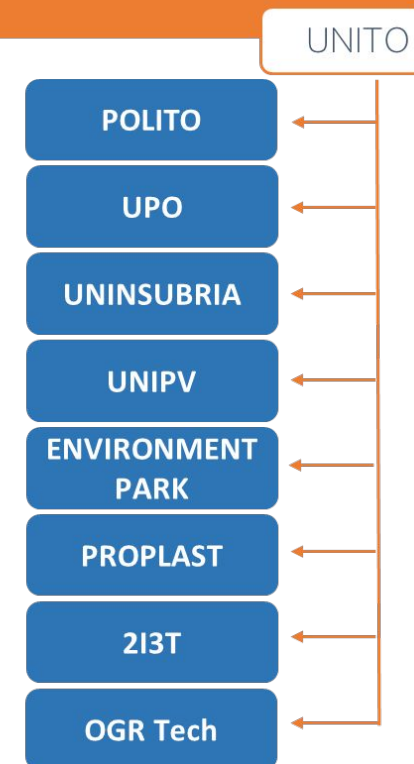


RIPARTIZIONE BUDGET IN MLN €



PERSONALE COINVOLTO NELLE ATTIVITÀ: 81
di cui RICERCATORI: 48
NUOVE ASSUNZIONI: 16

Spoke 2 GREEN TECHNOLOGIES AND SUSTAINABLE INDUSTRY





Aree di ricerca

Processi e materiali verdi

Oltre all'uso di materiali recuperati da rifiuti e sottoprodotti, la ricerca si concentra su (i) nuovi approcci ai processi, che coprono la produzione e la sintesi, e (ii) fonti alternative di materie prime a minor impatto ambientale.

Conversione e valorizzazione dei rifiuti

Saranno presi in considerazione rifiuti fisici, chimici, geochimici e biochimici per ognuno dei quali sarà effettuata la caratterizzazione al fine di definire le tecnologie idonee a raggiungere l'obiettivo della deviazione dei rifiuti verso il recupero ad alto valore.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



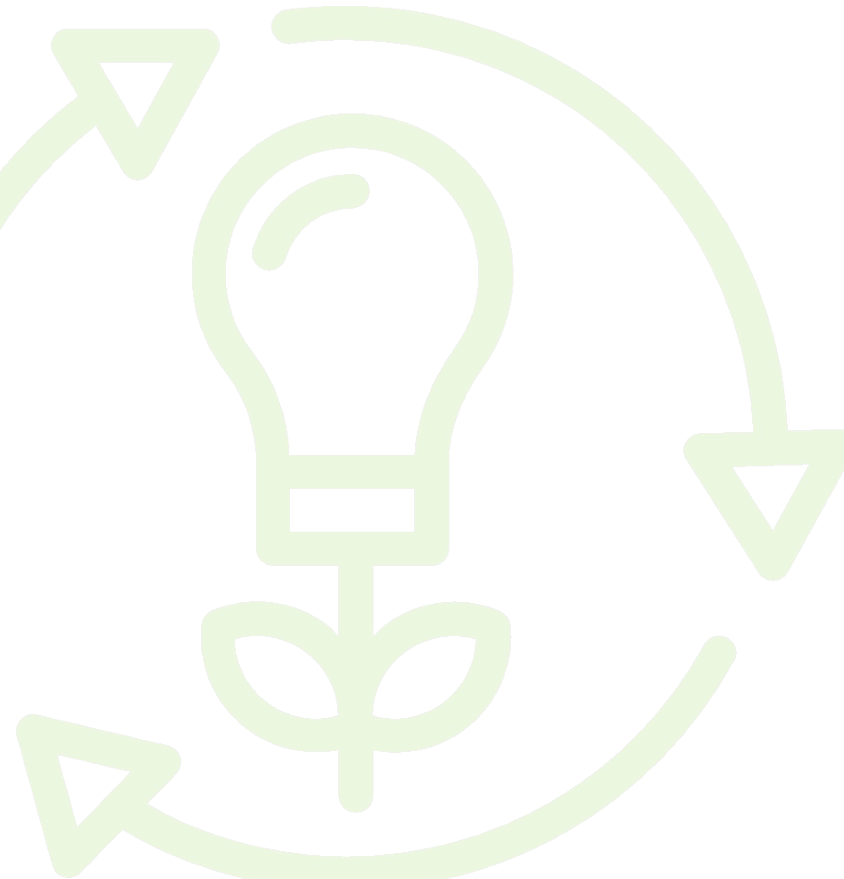
Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Nord-Ovest Digitale E Sostenibile



**Spoke management and
coordination**

WP1 Leader: UniTo



**Spoke Ecosystem's engagement
and development**

WP2 Leader: Environment Park



Spoke Research Booster

WP3 Leader: UNITO



Spoke Competence Booster

WP4 Leader: UNIPV



Spoke Innovation Booster

WP5 Leader: POLITO



Spoke Acceleration Booster

WP6 Leader: UNINSUBRIA



**Spoke Monitoring, evaluation
and impact**

WP7 Leader: UNITO



Spoke 2 Green Tech

L'implementazione delle attività dello Spoke "Green Technologies e industria sostenibile" fa leva sui punti di forza già esistenti sul territorio in ambiti interdisciplinari, quali:

- **Green Chemistry**
- **Energie Rinnovabili**
- **Materiali**
- **Bioeconomia**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord-Ovest Digitale E Sostenibile

**WP3 Research
Booster**

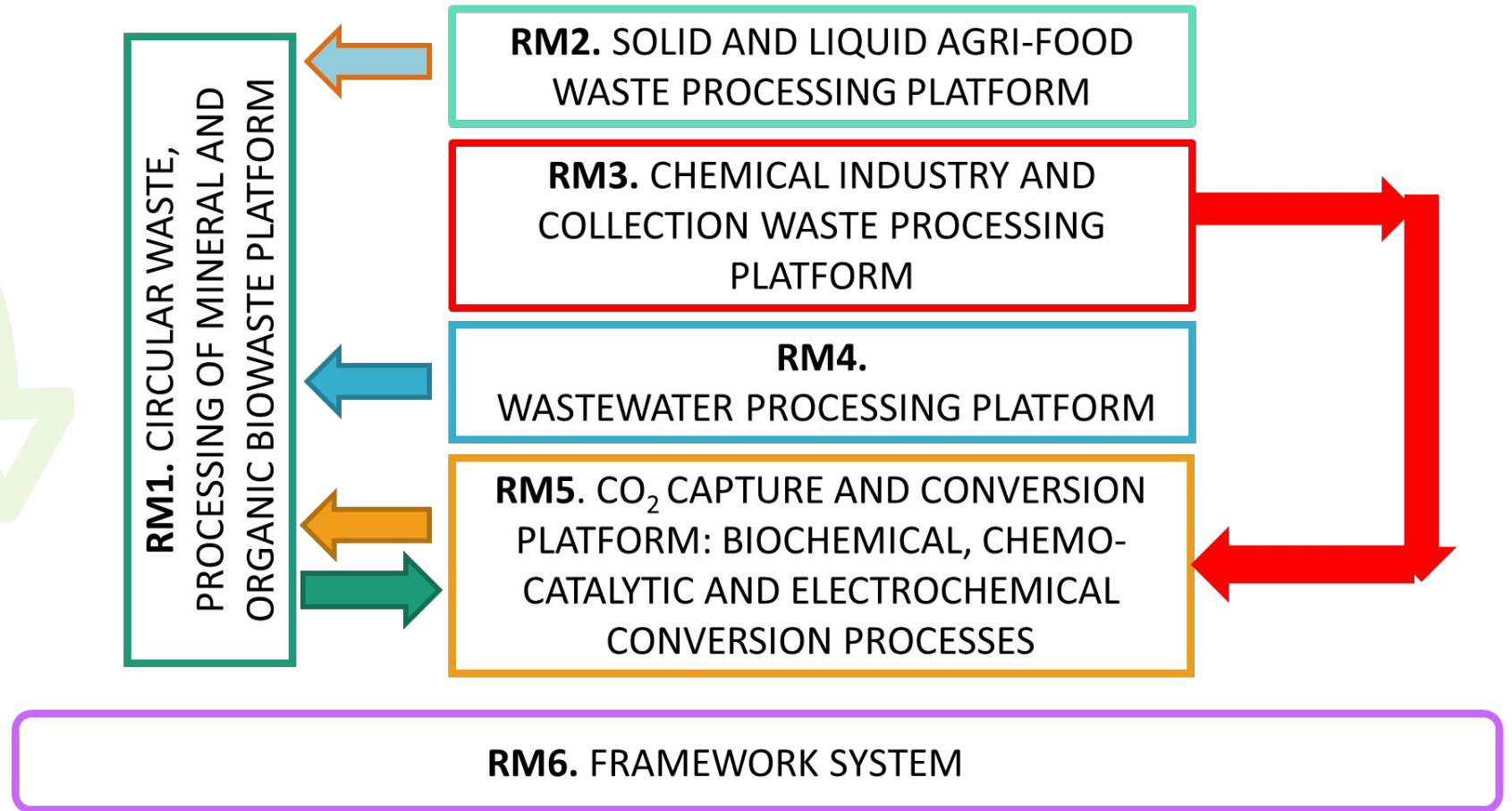
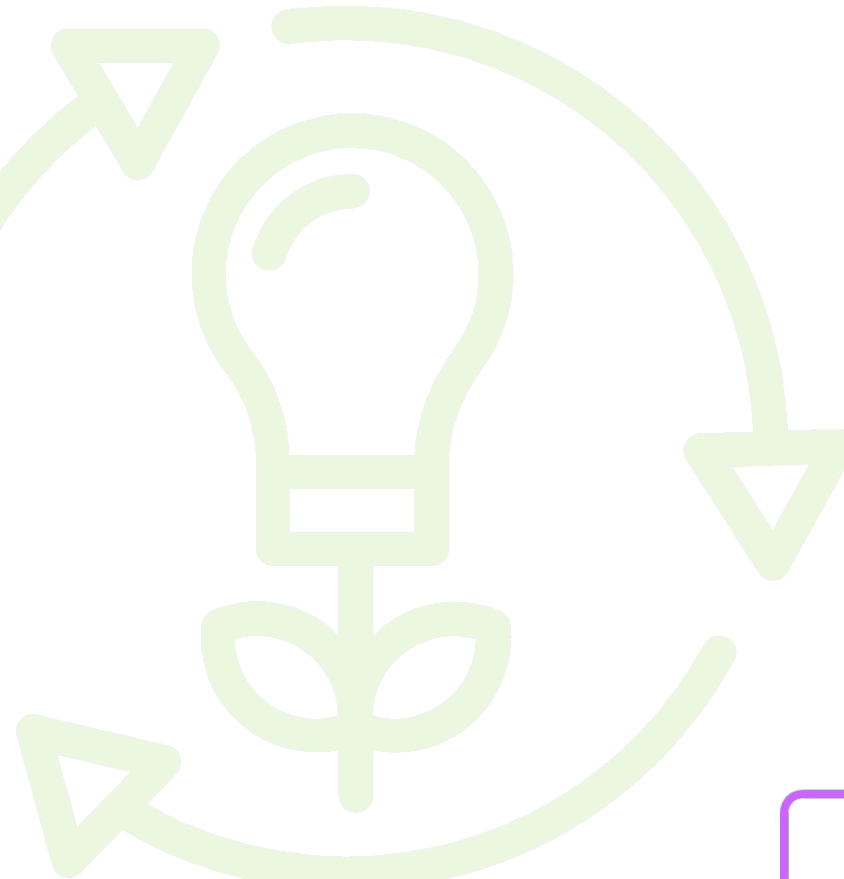
Flagship Project

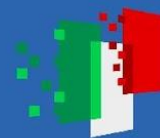
GRIP

Green **P**rocesses for Industrial
Productions and cost-effective
valorisation




SUMMING UP





Spoke 2 Green Tech

Le linee di ricerca complessive di Spoke 2 si concentreranno su cinque principali settori/sistemi interconnessi tra loro:

- 
- Costruzione & Demolition Waste
 - Organic Municipal and unrecyclable
 - Agriculture effluents
 - Waste from Chemical industry
 - Waste waters
 - CO2 emissions, CCS and CCU



Spoke 2 Green Tech

Creazione di una specifica piattaforma digitale interattiva per promuovere l'economia circolare e la simbiosi industriale nei territori di NODES, promuovendo i seguenti obiettivi:

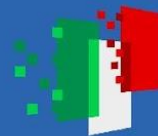
- gestire le esigenze di approvvigionamento/disponibilità dei prodotti riciclati
- mettere in contatto aziende (produttori di prodotti riciclati e aziende che potrebbero aver bisogno di materie prime seconde per le loro attività)
- mappare informazioni sui flussi di materiale
- trattamento dei dati per rilevare potenziali scambi di rifiuti e mutualizzazione dei servizi un'analisi dinamica/in tempo reale dei sottoprodotti e dei flussi di rifiuti su una mappa



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord-Ovest Digitale E Sostenibile



Grazie per l'attenzione