



PRESENTAZIONE

VENETO GREEN CLUSTER

nel contesto di cui alle

“Disposizioni operative per il riconoscimento della rete innovativa regionale”
Legge Regionale 30 maggio 2014, n. 13, articoli 4 e 6

Il Veneto, oggi, grazie alle sempre più numerose esperienze di gestione sostenibile dei rifiuti fondate su riciclaggio, raccolte differenziate domiciliari, sistemi di tariffazione puntuale, politiche di riuso e prevenzione, ha tutte le carte in regola per essere considerato un leader a livello europeo.

Nel quadro di un complessivo sviluppo della "Gestione Integrata del Ciclo dei Rifiuti", l'innovazione tecnologica riveste un ruolo fondamentale. La ricerca di nuove soluzioni tecniche e scientifiche e la loro applicazione pratica consente di migliorare l'insieme di strategie volte a recuperare e riutilizzare i rifiuti, riducendone al tempo stesso la quantità destinata alle discariche e, parallelamente, di aggiornare i processi produttivi industriali con l'obiettivo di una maggiore eco sostenibilità complessiva.

Con l'obiettivo di identificare le principali linee strategiche di sviluppo di una rete innovativa regionale capace di valorizzare economicamente le potenzialità generate da una maggiore integrazione dell'industria dei rifiuti con altri settori industriali o di servizio ad alto contenuto di conoscenza, si sono evidenziati i principali fattori, interni ed esterni al contesto di analisi, in grado di influenzare il successo di un programma sistemico, analizzando scenari alternativi di sviluppo, con un'ottica imprenditoriale. Da qui sono state definite visione e missione della rete innovativa, quest'ultima, in particolare, articolata in tre direzioni:

Mission n.1

Veneto Green Cluster vuole essere una **piattaforma tecnologica**, dedicato alla ricerca industriale e allo sviluppo sperimentale di applicazioni e soluzioni tecnologiche finalizzate alla trasformazione dei rifiuti in risorse ed energie rinnovabili, specializzata nel recupero e/o riuso dei rifiuti “pregiati” per scopi industriali e/o energetici, in diversi settori produttivi.

Mission n. 2

Veneto Green Cluster intende sviluppare una vera e propria “**borsa**” per lo scambio di rifiuti e materie prime seconde attraverso un sistema digitale che agevoli tutte le fasi propedeutiche previste dalla norma: dalla caratterizzazione chimico-fisico-merceologica del rifiuto-risorsa, alla verifica di possibili impieghi, alla fase di testing con campioni di prova, fino alla regolamentazione economica dello scambio.

Mission n.3

Veneto Green Cluster vuole essere un **hub informativo** per lo scambio delle informazioni e conoscenze in materia di ottimizzazione dei processi fisici di riciclaggio dei rifiuti e di ottimizzazione dei flussi logistici, in una logica di internal ed external supply chain e intermodalità.



VENETO GREEN CLUSTER

Contesto di analisi: Gestione Integrata del Ciclo dei Rifiuti (sintesi)

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> • Il Veneto ha tutte le carte in regola per essere considerato un leader nell'economia circolare europea, grazie alle sempre più numerose esperienze di gestione sostenibile dei rifiuti fondate su riciclaggio, raccolte differenziate domiciliari, sistemi di tariffazione puntuale, politiche di riuso e prevenzione • Il Triveneto ha un tasso di recupero di materia secondo solo a quello della Germania e allineato con Austria e Belgio (due paesi con una popolazione di poco superiore a quella delle tre regioni) • L'industria legata ai rifiuti è tra le più floride negli ultimi decenni e tra quelle con il fatturato più rilevante nel campo dell'industria ambientale • Territori con gestioni e prestazioni di eccellenza europea, con province e regioni già oltre la soglia del 60-70% di recupero di materia • Una industria del riciclo ai vertici in Europa e con una capacità di recupero superiore anche alla raccolta interna che, solo per i rifiuti urbani, vale ca. 5 miliardi di euro • Il comparto può essere suddiviso in filiere già consolidate (vetro, carta, metallo, legno, plastica) e filiere ancora in embrione (rifiuti elettronici, inerti, frazione organica, car fluff, pannelli fotovoltaici, etc.), per le quali si intravedono enormi potenzialità di sviluppo. • A differenza di quanto avviene nel settore della raccolta (prevalentemente pubblico), nella preparazione al riciclo sia i valori assoluti che gli indicatori di produttività sono coerenti con quelli dei principali paesi europei e anzi risultano talora migliori. • Dal 2006 ad oggi i Comuni italiani in cui sono localizzate centrali a biomasse solide, gassose o liquide sono passati dai 32 Comuni iniziali ai 3.137 attuali, con una potenza cresciuta di oltre l'800% (da 300 a 2.900 MW), crescita che ha riguardato soprattutto impianti di piccola taglia con dimensioni fino a 3 MW. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di applicazioni e soluzioni tecnologiche finalizzate alla trasformazione dei rifiuti in risorse, in particolare nel recupero e/o riuso dei rifiuti "pregiati" per scopi industriali e/o energetici • Necessità di ottimizzazione dei flussi logistici, in una logica di internal ed external supply chain e intermodalità • Le imprese del comparto operano prevalentemente nei mercati domestici, pur avendo i fondamentali per attivare processi di internazionalizzazione • La normativa spesso ostacola l'uso di materiali provenienti dal riciclo, come accade ad esempio nei capitolati di opere pubbliche o private che sono una barriera insormontabile per gli aggregati riciclati. • Uso inefficiente delle registrazioni informatiche dei dati e scarsi meccanismi di tracciabilità, in un contesto normativo particolarmente complesso. • Enormi divari regionali nell'organizzazione del sistema di gestione, fallimento della pianificazione • Inefficienza gestionale e bassa produttività dei servizi, con costi superiori a quelli degli altri paesi europei • Irrazionalità e inefficienza impiantistica, con una polverizzazione di impianti e tecnologie obsolete e un surplus impiantistico rispetto ai fabbisogni • Negli ultimi cinque anni i rifiuti sono diminuiti del 10,1%, ma per la loro raccolta gli italiani hanno pagato il 22,7% in più. • Le tariffe per la raccolta dei rifiuti corrono ben più dell'inflazione: negli ultimi 5 anni sono aumentate del 22,7%, vale a dire il 15% in più rispetto al tasso di inflazione (+7,7%) e il 13,1% in più rispetto alla crescita media del costo di questo servizio (+9,6%) registrata nell'Eurozona. • Il tema del consumo sostenibile è ancora largamente inesplorato e bisogna focalizzare l'attenzione su due fronti tra loro connessi: a) la comunicazione e la educazione ambientale; b) la promozione e la diffusione di stili di vita più sostenibili • Difficoltà nel trasferimento del know-how dagli OdR alle imprese



OPPORTUNITA'	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> • L'economia "circolare" è al centro dell'agenda per l'efficienza delle risorse stabilita nell'ambito della strategia Europa 2020 • La perdita di materiali preziosi è una costante delle economie moderne, si crea quindi un'opportunità con la trasformazione dei rifiuti in risorse, attraverso processi innovativi. • In Europa si assiste ad una rapida crescita dei mercati delle ecoindustrie e di forti investimenti pubblico/privati in tecnologie alternative di back-stop. • Autorevoli rapporti fissano significativi obiettivi di riciclo per il 2050 (economia verde): riciclo del 15% per rifiuti industriale, 34% per rifiuti urbani e addirittura 100% per rifiuti elettronici. E' previsto che la frazione organica sia interamente recuperata per la produzione di compost o per il recupero di energia. • Nel Veneto esiste una struttura gestionale articolata con un sistema dei consorzi collaudato e una potenziale rete di imprese di preparazione al riciclo • In dieci anni la produzione di energia da biomasse è salita a 20 TWh (+5%), e presenta ancora un'ampia possibilità di incremento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le materie prime essenziali sono quelle che presentano un rischio particolarmente elevato di carenze di approvvigionamento nel prossimo decennio e che hanno un ruolo particolarmente importante nella catena del valore. • La frammentarietà del sistema di ricerca pubblico/privato e l'ampissimo campo di ricerca potenziale, depotenzia in prospettiva la leadership veneta industriale a livello europeo • Il rischio di approvvigionamento è legato alla concentrazione della produzione in un numero ristretto di paesi e alla fragilità politicoeconomica di alcuni dei fornitori, e in molti casi è aggravato da una scarsa sostituibilità e da bassi tassi di riciclaggio. • Il Piano d'Azione Nazionale per gli Acquisti Verdi (ministero dell'Ambiente) stenta a decollare così come l'applicazione diffusa di pratiche di Sustainable Public Procurement. • Studi empirici evidenziano come alla crescita positiva del PIL <i>pro capite</i> globale si sia accompagnata una crescita ancor più elevata nell'utilizzo di alcune risorse naturali. Gli effetti di sganciamento (<i>decoupling</i>) registrati tra i paesi sviluppati dell'area OECD sono ancora limitati. • Infiltrazioni criminali

Identificazione delle priorità

Dall'analisi del contesto e con l'obiettivo di sviluppare una rete innovativa regionale, ossia un sistema di imprese e soggetti pubblici e privati, presenti in ambito regionale ma non necessariamente territorialmente contigui, che operano anche in settori diversi e sono in grado di sviluppare un insieme coerente di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale, sono state individuate le priorità strategiche così rappresentate.

Priorità n.1



Le infrastrutture telematiche sono opere indispensabili per assicurare un organico ed efficiente svolgimento dei rapporti tra le imprese insediate sul territorio specializzate nel ciclo integrato dei rifiuti e le imprese degli altri settori potenzialmente interessate a sviluppare iniziative innovative condivise.

Sono strumenti finalizzati a trasformare il modo di comunicare e a trasportare informazioni piuttosto che beni e merci, anche attraverso sistemi volontari di controllo concertati con le Autorità competenti.

Possono assumere la veste di market place, per gestire il rifiuto/sottoprodotto trasformando il costo in opportunità, in totale trasparenza e in un gioco win to win che coinvolge tutti gli stakeholder operanti in campo ambientale.

Possono tradursi in modelli di procurement pubblico per soluzioni innovative.

Priorità n.2



Il programma di ricerca della rete innovativa regionale perseguirà una serie di filoni prevalentemente trasversali ai vari settori rappresentati, le cui applicazioni troveranno, di volta in volta, attuatori e primi interessati all'interno rete.

Il sistema è guidato dalla "domanda" ed è rivolto alle potenzialità di impatto economico che l'innovazione produce sul mercato. L'approccio è quindi chiaramente di "business innovation", in cui le imprese, oltre che le strutture normalmente deputate a fare ricerca, svolgono un ruolo strategico e attivo per lo sviluppo e l'innovazione.

Il filo conduttore del programma di ricerca è quello di perseguire l'obiettivo di minimizzare i rifiuti prodotti, di recuperare risorse dalle miniere urbane di rifiuti, di massimizzare la filiera del riciclo integrandola con altri settori produttivi agro-industriali, limitando gli impieghi energetici solo a conversioni energetiche CO2 neutral, limitando il ricorso alla discarica a sole frazioni trattate, non riciclabili o convertibili energeticamente.

La multisettorialità espressa dai componenti della rete permette un approccio multilaterale e interdisciplinare. Grande attenzione si pone alle tecnologie abilitanti (Key Enabling Technologies) e digitali, ma soprattutto alle cosiddette tecnologie foresight.

Uno specifico comitato scientifico promosso dalla rete si occuperà di promuovere i migliori progetti espressi nelle varie tematiche, monitorare l'avanzamento, valutare i risultati.

Priorità n.3



Veneto Green Cluster si deve proiettare in una dimensione internazionale, per cui è previsto un piano di accrescimento e strutturazione di partenariati sia esteri sia italiani, qualora abilitanti alla partecipazione in H2020.

Il modello adottabile in questo processo sarà senz'altro quello dell'Open Green Innovation, che offre le migliori pratiche in tema di crowdsourcing open network, crowdfunding, reti collaborative, cluster tecnologici.

A livello italiano, Veneto Green Cluster attiverà una collaborazione con il Cluster Tecnologico Nazionale della Chimica Verde, sostenuto dalla Regione del Veneto, finanziato dal MIUR per promuovere la crescita della biobased industry nei territori del nostro Paese.

A livello europeo Veneto Green Cluster si propone di interagire con le Piattaforme Tecnologiche Europee (ETP, European Technology Platforms) riconosciute, che operano su scala europea nei settori di innovazione tecnologica interessanti per la rete.

Priorità n.4



La strategia di sviluppo della rete innovativa e di diffusione dei risultati raggiunti, deve essere indirizzata verso un triplice target:

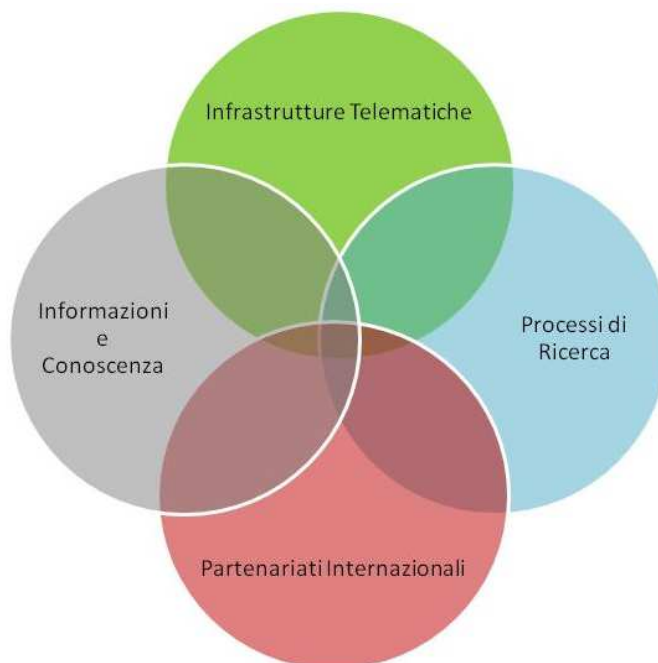
- imprese e soggetti pubblici e privati, presenti non solo in ambito regionale, che operano anche in settori diversi e potenzialmente interessati a sviluppare iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale;
- pubblico in generale o specifiche categorie di consumatori, verso cui indirizzare una campagna di sensibilizzazione e diffusione di informazioni;
- stazioni appalti, per quanto riguarda gli appalti pubblici, ai fini di sensibilizzare circa l'utilizzo di materiali di recupero nonché l'integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti (green procurement).

Il messaggio che la rete deve diffondere, indipendentemente dai target, è riconducibile all'obiettivo primario di minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti: tale obiettivo si può perfettamente coniugare con la creazione di nuovi modelli di business, sia per start up d'impresa sia per aziende consolidate, in ambiti dei più disparati.

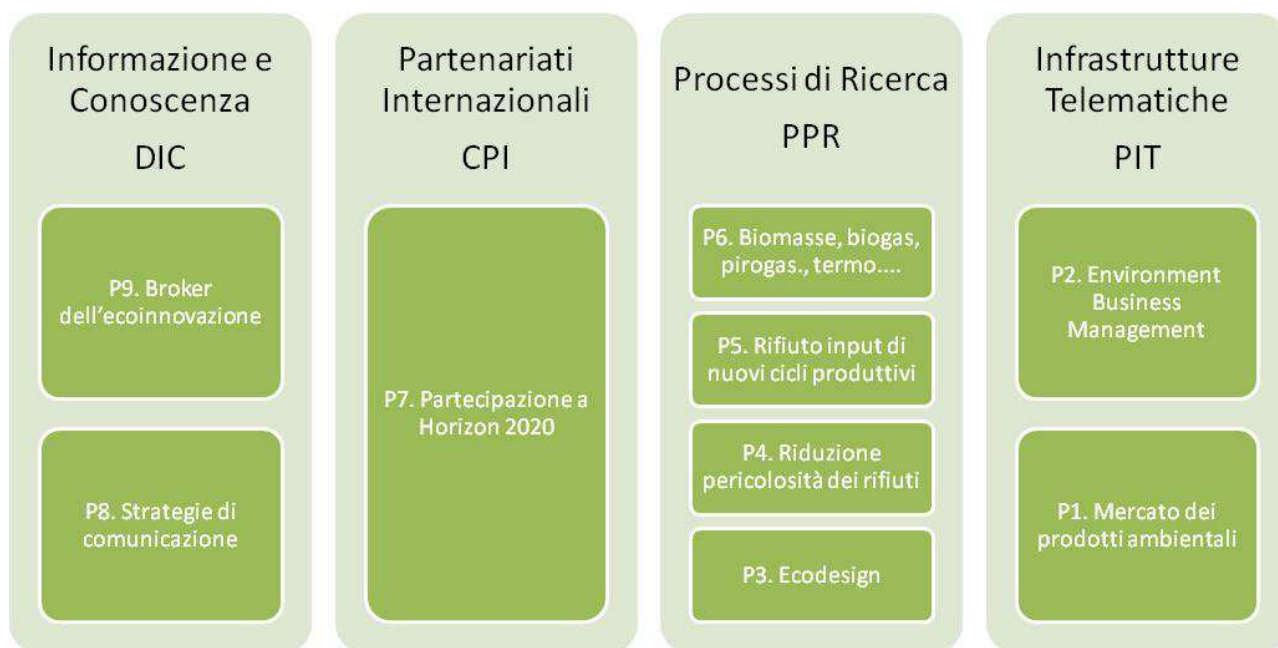
Si ritiene inoltre cruciale sostenere la funzione degli "Industrial Liaison Office" e dei "Grant Office" degli Atenei e PST.

Mappa delle priorità e dei progetti

Le quattro priorità individuate hanno evidenti ambiti d'interconnessione e integrazione, delineando un quadro logico, coerente e complementare, all'interno del quale è possibile agire, attraverso progettualità integrate.



All'interno di questo ecosistema di business, i partner della rete hanno quindi selezionato quelle azioni di particolare interesse e urgenza, indicate nella figura sottostante, che vanno a costituire il programma operativo della rete:

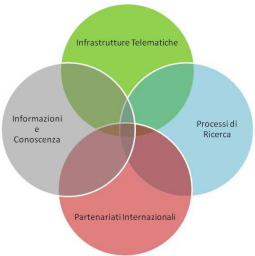


Cronoprogramma dei progetti

Il programma iniziale della rete prevede in definitiva nove progettualità, che si svilupperanno in un arco complessivo di 36 mesi. All'interno di questi ambiti saranno definiti uno o più progetti esecutivi, che potranno coinvolgere aggregazioni di parter numericamente differenti, in funzione dei diversi interessi.

Fase 1. PIT		Durata mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
P1. Mercato dei prodotti ambientali		24																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., AccliN GmbH, CATA ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, Multichimica																																						
P2. Environment Business Management		26																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., Eurecna, AccliN GmbH, CATA ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia; Multichimica																																						
Fase 2. PPR		Durata mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
P3. Ecodesign		26																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, TEC&DES SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR ECOMANAGEMENT, Bernardinello, Eurecna ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia Formaggio, Akkotex, Trad.Tec., Rasotto, Siatem, Idrobase, Bullmech, BONOLLO, SERREMAR, Eurogrifer, Avanzi, P.R. Manufatti, Veneta Prefab.																																						
P4. Riduzione pericolosità dei rifiuti		28																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., Bernardinello, Eurecna, AccliN GmbH ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia, Multichimica																																						
P5. Rifiuto input di nuovi cicli produttivi		33																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, TEC&DES, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., Bernardinello, Eurecna, AccliN GmbH, CATA ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia Formaggio, Akkotex, Multichimica, Trad.Tec., Rasotto, Siatem, Idrobase, Bullmech, BONOLLO, SERREMAR, Eurogrifer, Avanzi, P.R. Manufatti, Veneta Prefab.																																						
P6. Biomasse, biogas, pirogas., termo....		30																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, TEC&DES, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., Bernardinello, Eurecna, AccliN GmbH, CATA ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia, Siatem, BONOLLO Com.Grisignano																																						
Fase 3. CPI		Durata mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
P7. Partecipazione a Horizon 2020		32																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, TEC&DES, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR SORARIS, BacinoVerona ECOMANAGEMENT, J.LIV, CHIMICAMB., Bernardinello, Eurecna, AccliN GmbH, CATA ELITE, C.E.R, AMB.SERV., Savi, EXECO, BERICA, Veolia Formaggio, Akkotex, Multichimica, Trad.Tec., Rasotto, Siatem, Idrobase, Bullmech, BONOLLO, SERREMAR, Eurogrifer, Avanzi, P.R. Manufatti, Veneta Prefab., Com.Grisignano																																						
Fase 4. DIC		Durata mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
P8. Strategie di comunicazione		36																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo SIAV, Coldiretti, Api, TECNA, ASSOC. OLIV., AGR Eurecna, AccliN GmbH, CATA Com.Grisignano																																						
P9. Broker dell'ecoinnovazione		24																																							
		Risorse:	GREENTECH CentroLevi Cases, DicamTN, T2I, Galileo, TEC&DES, Crossing SIAV, Coldiretti, Api, TECNA ECOMANAGEMENT, CATA																																						

Interconnessioni con la Strategia di ricerca regionale e RIS3

SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE	SETTORI TRADIZIONALI	SETTORI TRASVERSALI	TECNOLOGIE ABILITANTI	DRIVER INNOVAZIONE	TRAIETTORIE DI SVILUPPO
<p>Sustainable Living</p> <p>Veneto Green Cluster</p> 	<p>Gestione integrata dei rifiuti</p> <p>Trattamento e recupero rifiuti</p> <p>Miscelazione e smaltimento rifiuti</p> <p>Raccolta e trasporto rifiuti</p> <p>Bonifiche ambientali e rimozione amianto</p>	<p>Energia (impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili -biomasse-biogas)</p> <p>Costruzioni (nuovi materiali per l'edilizia)</p> <p>Agricoltura (gestione e ottimizzazione del ciclo dei rifiuti) e florovivaistica (compost)</p> <p>Chimica</p> <p>Industria della Carta</p> <p>Mobilifici</p> <p>Siderurgia</p> <p>Tessile</p> <p>Lavorazioni plastiche</p> <p>Lavorazione gomma</p> <p>Vari comparti industriali con produzioni di ingenti rifiuti speciali (solidi o reflui)</p> <p>Trasporti</p>	<p>Tecnologie per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'estrazione di materiali pregiati dai rifiuti (ad es. idrometallurgia per l'estrazione dei metalli pregiati) -il recupero e stabilizzazione (inertizzazione chimico-fisica) dei rifiuti pericolosi, -la termo valorizzazione con impiego delle frazioni ben definite di rifiuti ad elevato PCI - la pirogasificazione dei rifiuti <p>ICT per la logistica e tracciabilità</p> <p>Materiali avanzati</p> <p>Chimica molecolare</p>	<p>Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica dei processi industriali</p> <p>Ecodesign</p> <p>Intermodalità e logistica avanzata</p>	<p>Decoupling</p> <p>Città e Industrie intelligenti e sostenibili</p> <p>Sicurezza e salute</p> <p>Economia circolare</p>