

EVENTO: Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile e territorio: una collaborazione sinergica

29 ottobre 2021 (14.30 - 17.30)

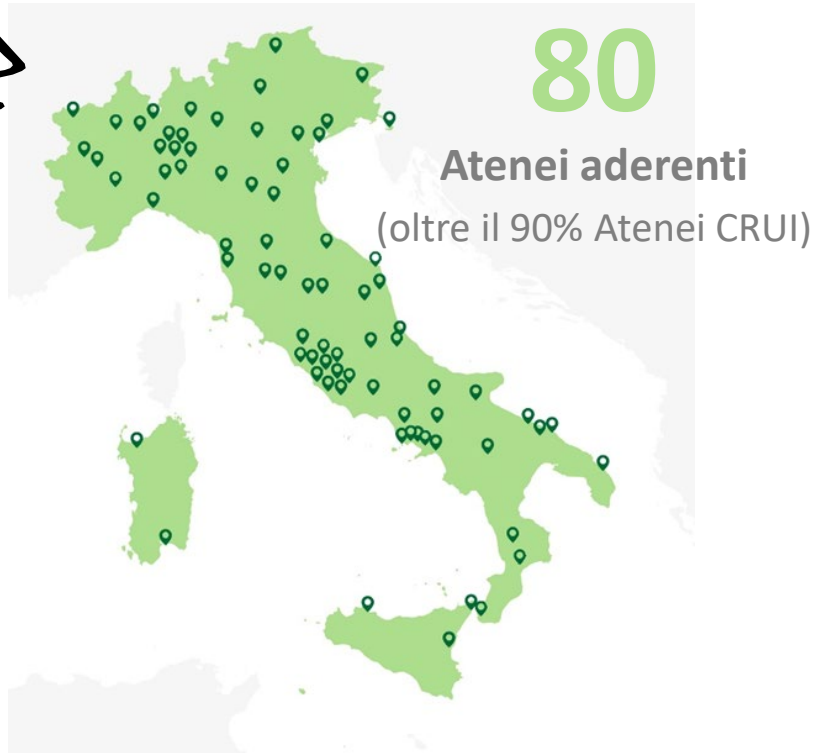
SESSIONE I - Il valore della Rete per il territorio: casi studio su temi strategici dei gruppi di lavoro della RUS

Il GdL Risorse e Rifiuti e l'interazione con il territorio

ELEONORA PEROTTO, Politecnico di Milano, Delegata RUS e Coordinatrice GdL RUS Risorse e Rifiuti

CHRISTAN BUURSTEE, Politecnico di Milano, membro GdL Risorse e Rifiuti





La RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile unisce dal 2015 tutti gli atenei italiani impegnati sui temi della sostenibilità sociale e della responsabilità ambientale.

Con il supporto della CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane



CRUI
Conferenza dei Rettori
delle Università Italiane

Membri di ASviS - Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile



- 11 Università appartenenti al Comitato Esecutivo (mandato triennale)
- Assemblee periodiche
- **Gruppi di lavoro tematici**
- Organizzazione della conferenza annuale
- Intese e protocolli

Come opera la rete?



Gruppi di lavoro

- > **Energia**, dal 2016
(58 Università)
- > **Mobilità**, dal 2016
(67 Università)
- > **Risorse e Rifiuti**, dal 2016
(64 Università)
- > **Cambiamenti Climatici**, dal 2017
(58 Università)
- > **Educazione**, dal 2017
(56 Università)
- > **Cibo**, dal 2018
(63 Università)
- > **Inclusione e Giustizia sociale**, dal 2019
(55 Università)

Finalità principali RUS

> Diffondere la cultura e le buone pratiche di sostenibilità.



> Incrementare gli impatti positivi dei singoli aderenti sulla società (→ ottica Terza/Quarta Missione → interazione con stakeholder).



> Promuovere gli **SDGs – Sustainable Development Goals** e contribuire al loro raggiungimento.

> Migliorare la riconoscibilità e aumentare il valore dell'esperienza italiana a livello internazionale.

TERZA MISSIONE



MEMO:

Prima missione: insegnare

Seconda missione: condurre ricerca di base

Terza missione: contribuire allo sviluppo economico



«Insieme delle attività con le quali gli atenei interagiscono direttamente con la società e il proprio territorio di riferimento, sia attraverso azioni di valorizzazione economica della conoscenza che più in generale attraverso attività ed eventi di ordine culturale, sociale e di divulgazione della scienza».

QUARTA MISSIONE

Università:

- soggetto promotore della trasformazione della società;
- protagonista per co-progettare il futuro del territorio;
- «bene comune» per il Bene Comune.





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Il 25 settembre 2015 le Nazioni Unite hanno approvato l'Agenda Globale per lo Sviluppo sostenibile e i relativi 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals* – SDGs), articolati in **169 Target e 232 indicatori**, da raggiungere entro il 2030.

<https://www.unric.org/it/agenda-2030>

<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>



https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg



<https://www.youtube.com/watch?v=0eX8D19tho>



<https://www.youtube.com/watch?v=Js6Nrnnp5Yg&feature=youtu.be>

<https://asvis.it/>



GdL Risorse e Rifiuti

64 Atenei aderenti su 79 RUS - 136 partecipanti

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna	Università degli Studi di Cagliari	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Libera Università di Lingue e Comunicazione - IULM	Università degli Studi di Camerino	Università degli Studi di Roma Unitelma Sapienza
Libera Università Internazionale degli Studi Sociali "Guido Carli" - LUISS	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale	Università degli Studi di Salerno
Politecnico di Bari	Università degli Studi di Catania	Università degli Studi di Sassari
Politecnico di Milano	Università degli Studi di Ferrara	Università degli Studi di Scienze Gastronomiche
Politecnico di Torino	Università degli Studi di Firenze	Università degli Studi di Siena
Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna	Università degli Studi di Foggia	Università degli Studi di Torino
Università Ca' Foscari Venezia	Università degli Studi di Genova	Università degli Studi di Trento
Università Carlo Cattaneo - LIUC	Università degli Studi di Macerata	Università degli Studi di Trieste
Università Cattolica del Sacro Cuore	Università degli Studi di Messina	Università degli Studi di Udine
Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti Pescara	Università degli Studi di Milano	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Università degli Studi del Molise	Università degli Studi di Milano-Bicocca	Università degli Studi di Verona
Università degli Studi del Sannio	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	Università degli Studi Roma Tre
Università degli Studi della Basilicata	Università degli Studi di Napoli Federico II	Università degli Studi Suor Orsola Benincasa
Università degli Studi della Campania - Luigi Vanvitelli	Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"	Università del Piemonte Orientale
Università degli Studi della Toscana	Università degli Studi di Padova	Università del Salento
Università degli Studi dell'Aquila	Università degli Studi di Palermo	Università della Calabria
Università degli Studi dell'Insubria	Università degli Studi di Parma	Università di Pisa
Università degli Studi di Bari Aldo Moro	Università degli Studi di Pavia	Università Europea di Roma
Università degli Studi di Bergamo	Università degli Studi di Perugia	Università IUAV di Venezia
Università degli Studi di Brescia	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	Università LUM Giuseppe Degennaro
		Università per Stranieri di Perugia

FOCUS: GdL Risorse e Rifiuti

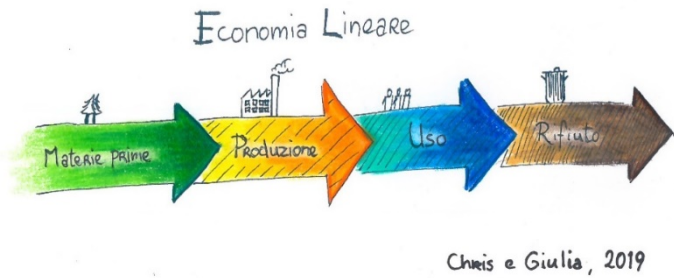
Attivo dal 2016, nasce come 

GdL Rifiuti

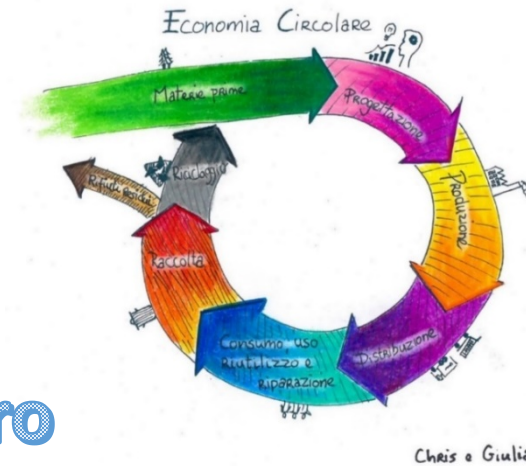
2019-20



GdL Risorse e Rifiuti



Il passato



Il futuro

Magnifici
Incontri
2019



Waste Manager 

Resources & Waste Manager

GdL partecipa ai «Magnifici Incontri CRUI» (Udine – 29/30 maggio 2019): elaborazione di 2 position papers

MEMO

8

1A: Ambiente, mobilità, rifiuti e territorio

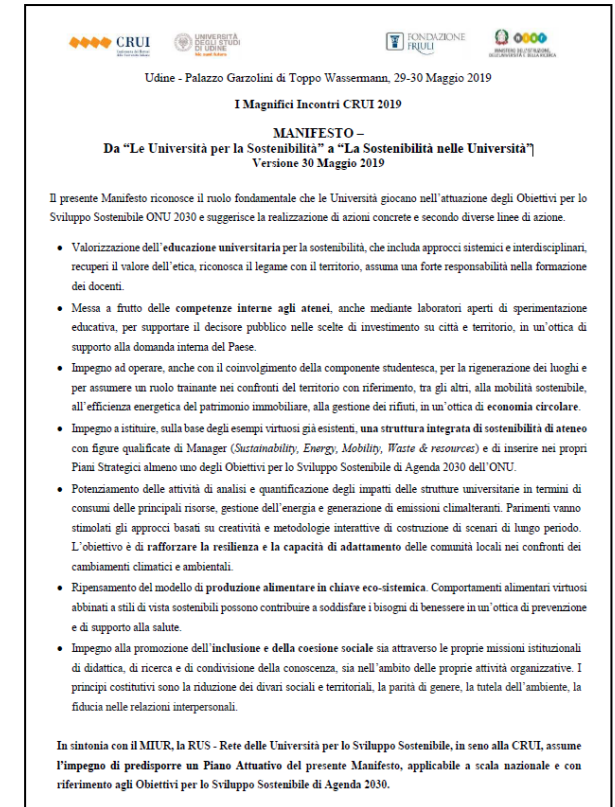
S. Angelelli (UniRomaTre), M. Colleoni (UniBicocca), E. Perotto (PoliMI), D. Prandstraller (UniBO)

1B: Energia, clima e risorse

S. Caserini (PoliMI), E. Perotto (PoliMI), D. Prandstraller (UniBO), A. Poggio (PoliTO)

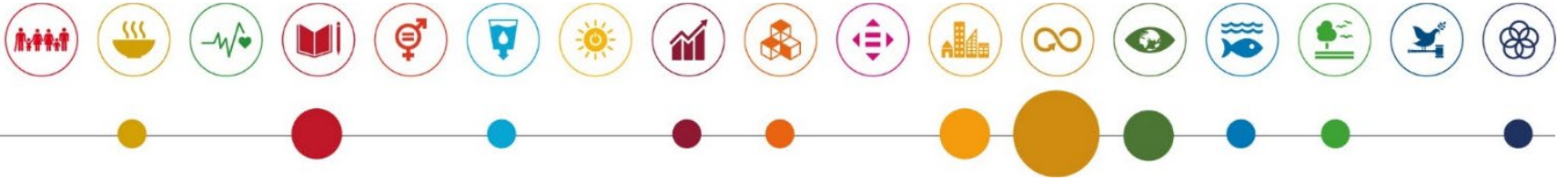
MANIFESTO Da “Le Università per la Sostenibilità” a “La Sostenibilità nelle Università”

- Impegno ad operare, anche con il coinvolgimento della componente studentesca, per la rigenerazione dei luoghi e per assumere un **ruolo trainante nei confronti del territorio con riferimento**, tra gli altri, alla mobilità sostenibile, all’efficienza energetica del patrimonio immobiliare, **alla gestione dei rifiuti, in un’ottica di economia circolare**.
- Impegno a istituire, sulla base degli esempi virtuosi già esistenti, **una struttura integrata di sostenibilità di ateneo** con figure qualificate di Manager (*Sustainability, Energy, Mobility, Waste & Resources*) e di inserire nei propri Piani Strategici almeno uno degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile di Agenda 2030 dell’ONU.

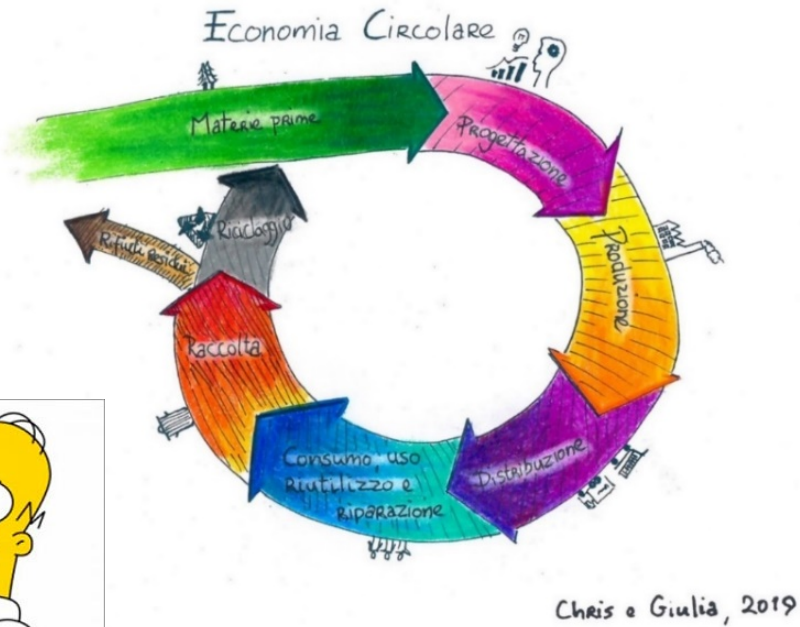


<https://www.cru.it/archivio-notizie/le-universita/C3%A0-per-la-sostenibilit%C3%A0-2.html>

GdL R&R - SDGs - Economia circolare



Per raggiungere il Goal 12 (e tutti gli altri SDGs in subordinate) è imprescindibile il passaggio da un modello economico di tipo lineare ad uno di tipo circolare.



2020: NUOVO Piano di Azione UE per l'Economia Circolare

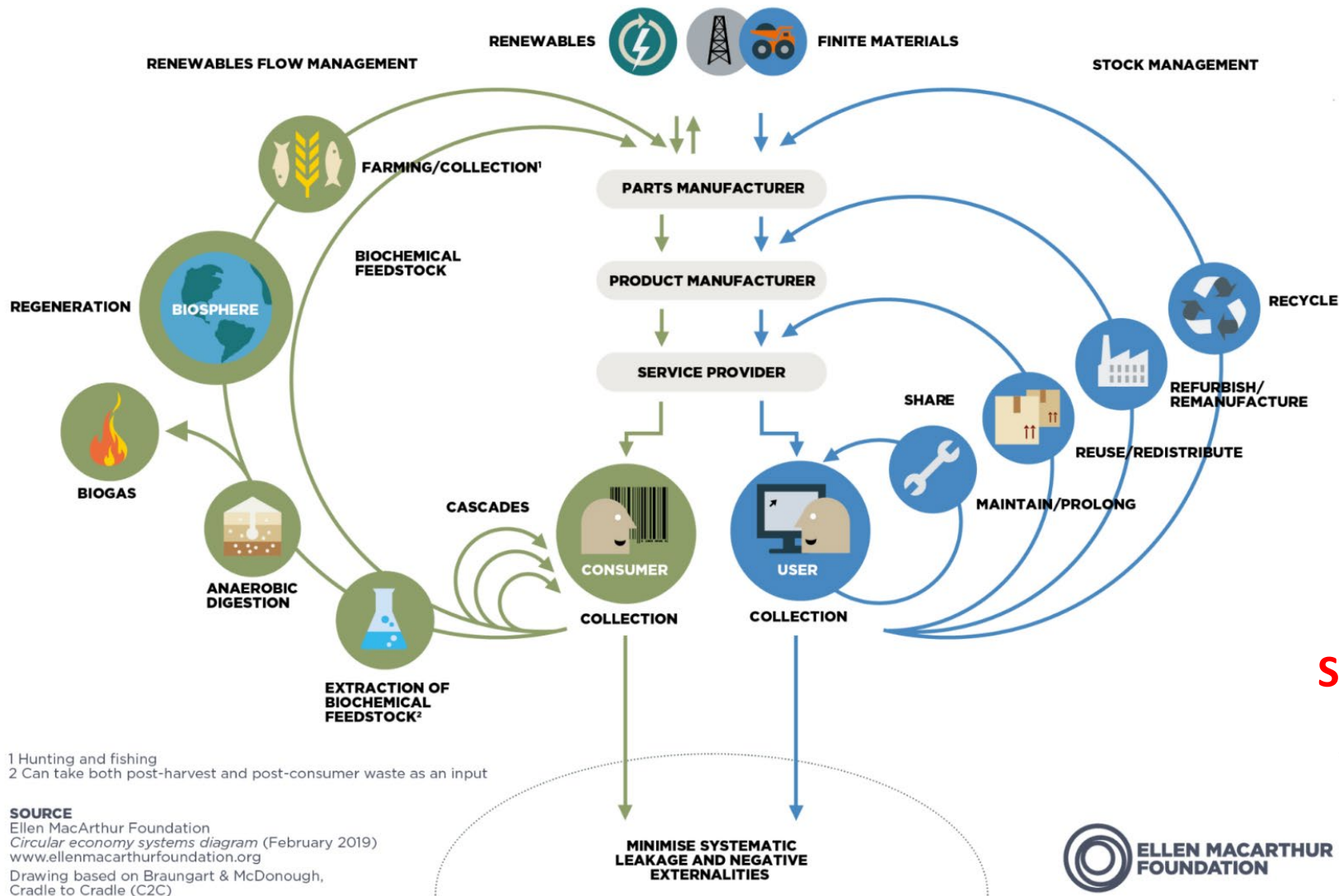
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF



Mantenimento/Recupero spinto del valore delle risorse con minimizzazione degli «scarti»

Modello concettuale complesso rivisitato

[Ellen MacArthur Foundation, 2019]



1 Hunting and fishing
2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

SOURCE
Ellen MacArthur Foundation
Circular economy systems diagram (February 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
Drawing based on Braungart & McDonough,
Cradle to Cradle (C2C)



Svariati modelli concettuali!

Definizione di «economia circolare»

MEMO

Resources, Conservation & Recycling 127 (2017) 221–232



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Resources, Conservation & Recycling

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resconrec



Review

Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions

Julian Kirchherr*, Denise Reike, Marko Hekkert

Innovation Studies Group, Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University, The Netherlands



ARTICLE INFO

Keywords:
Circular economy

ABSTRACT

The circular economy concept has gained momentum both among scholars and practitioners. However, critics claim that it means many different things to different people. This paper provides further evidence for these critics. The aim of this paper is to create transparency regarding the current understandings of the circular economy concept. For this purpose, we have gathered 114 circular economy definitions which were coded on 17 dimensions. Our findings indicate that the circular economy is most frequently depicted as a combination of reduce, reuse and recycle activities, whereas it is oftentimes not highlighted that CE necessitates a systemic shift. We further find that the definitions show few explicit linkages of the circular economy concept to sustainable development. The main aim of the circular economy is considered to be economic prosperity, followed by environmental quality; its impact on social equity and future generations is barely mentioned. Furthermore, neither business models nor consumers are frequently outlined as enablers of the circular economy. We critically discuss the various circular economy conceptualizations throughout this paper. Overall, we hope to contribute via this study towards the coherence of the circular economy concept; we presume that significantly varying circular economy definitions may eventually result in the collapse of the concept.

Open Access e
Terza Missione Universitaria

ISO/TC 323 -- Circular economy

REFERENCE ↓	TITLE
ISO/TC 323/CAG ⓘ	Chairman's Advisory Group
ISO/TC 323/WG 1 ⓘ	Framework, principles, terminology, and management system standard
ISO/TC 323/WG 2 ⓘ	Guidance for implementation and sectoral applications
ISO/TC 323/WG 3 ⓘ	Measuring circularity
ISO/TC 323/WG 4 ⓘ	Specific issues of circular economy

<https://www.iso.org/committee/7203984.html>

ISO/WD 59004 -- Circular economy — Framework and principles for implementation

ISO/WD 59010 -- Circular economy — Guidelines on business models and value chains

ISO/WD 59020.2 -- Circular economy — Measuring circularity framework

ISO/CD TR 59031 -- Circular economy – Performance-based approach – Analysis of cases studies

ISO/DTR 59032.2 -- Circular economy - Review of business model implementation

ISO/AWI 59040 -- Circular Economy — Product Circularity Data Sheet

<https://www.iso.org/committee/7203984/x/catalogue/p/0/u/1/w/0/d/0>

«Standard ISO Circolari»



Proposte

ISO 59014

Secondary materials – Principles, sustainability and traceability requirements

ISO NP/XXX

Nuova proposta italiana «for the efficient use and management of resources in the circular economy»

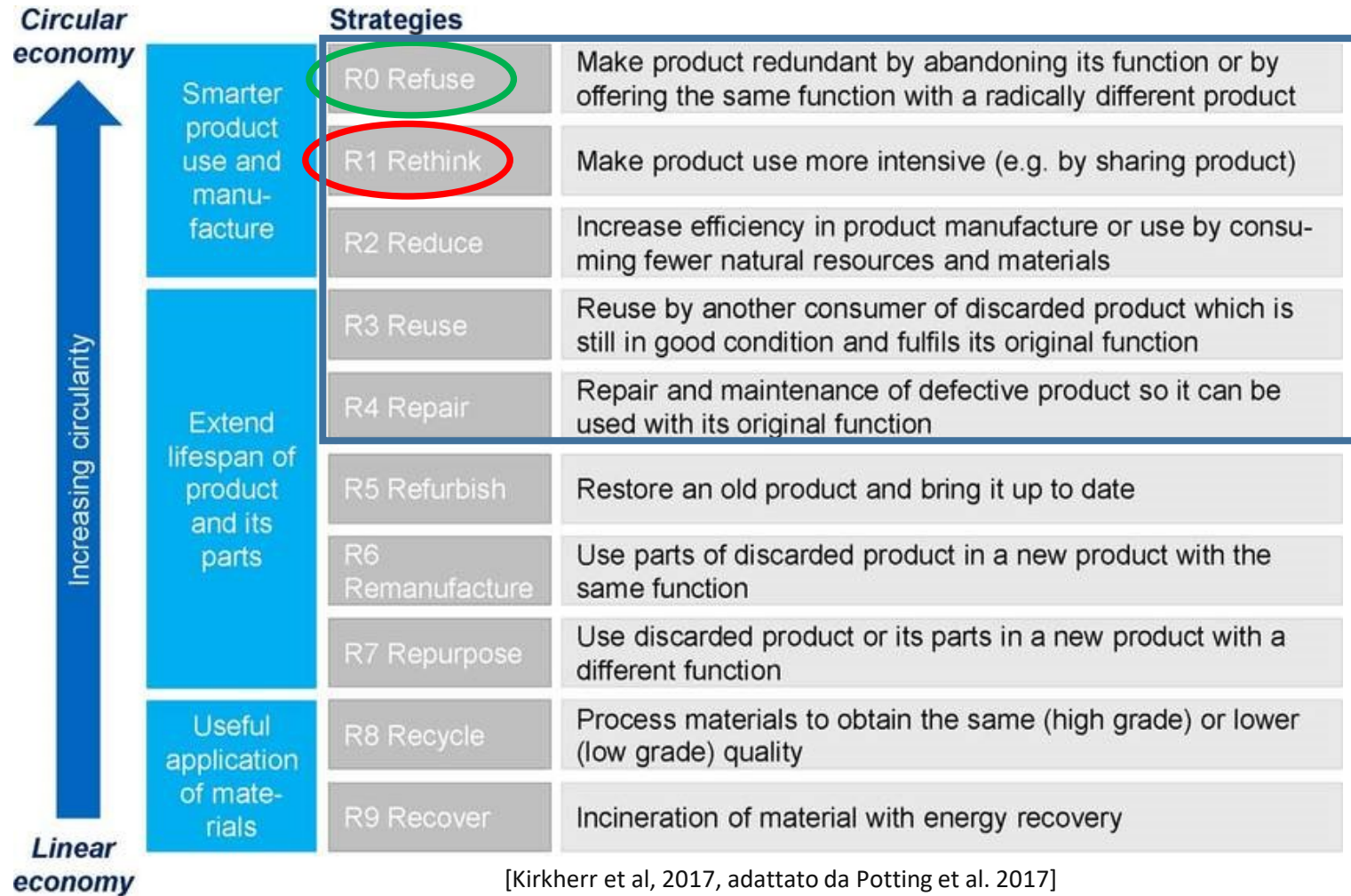




**Stile di vita
«post-material»
Digitalizzazione
«Stop uso sostanze
pericolose»**

**Uso «intensivo» dei
prodotti – «Sharing
product» e «Product
Service Systems»**



Circular economy: the 9R Framework




[Kirkherr et al, 2017, adattato da Potting et al. 2017]

GdL Risorse e Rifiuti

Temi di interesse ed Obiettivi


1) Modalità di gestione (raccolta, deposito, trasporto e conferimento), dal punto di vista tecnico-normativo, di tutte le tipologie di rifiuti prodotti dagli Atenei.



2) Diffusione di pratiche volte a sensibilizzare sul tema della corretta gestione dei rifiuti e ad indirizzare verso comportamenti atti a prevenire la produzione di rifiuti fin dall'origine.

Keywords

prevenzione
gestione
condivisione
valorizzazione
circularità

- 
1. Incrementare gli ambiti di collaborazione fra le Università Italiane per la gestione dei propri rifiuti.
 2. Attivare processi volti a **monitorare le prestazioni degli Atenei** nell'ambito delle attività sottese alla gestione dei rifiuti.
 3. Rendere il **GdL un soggetto in grado di dialogare a livello istituzionale** per adeguare la normativa inerente la gestione dei rifiuti e **promuovere l'economia circolare**.
 4. Attivare progetti volti a sensibilizzare sui temi della gestione rifiuti in ottica «**circular economy**».



Attività del GdL

- «Istituzionali»
- Collegate ai Sottogruppi

Partecipazione al tavolo del MITE per la stesura dei prossimi CAM «Ristoro» (Attività coordinata GdL R&R - GdL CIBO)



CRITERI AMBIENTALI MINIMI per l'affidamento del SERVIZIO
DI RISTORO MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI DISTRIBUTORI
DI ALIMENTI E BEVANDE E RELATIVA GESTIONE



Publicazione prevista per 2022



Interazione e confronto con stakeholder
Scala nazionale

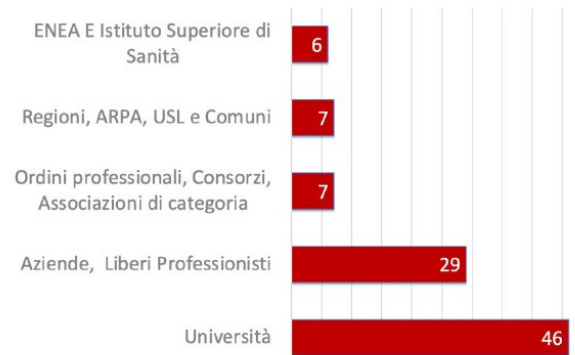
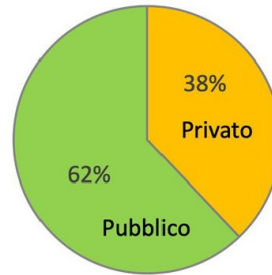
Attività "istituzionali" – Alcuni esempi (2)

Partecipazione ai lavori del Comitato Interdisciplinare Rifiuti e Salute (CIRS)

➔ COINVOLTI DIVERSI MEMBRI DEL GDL RISORSE E RIFIUTI

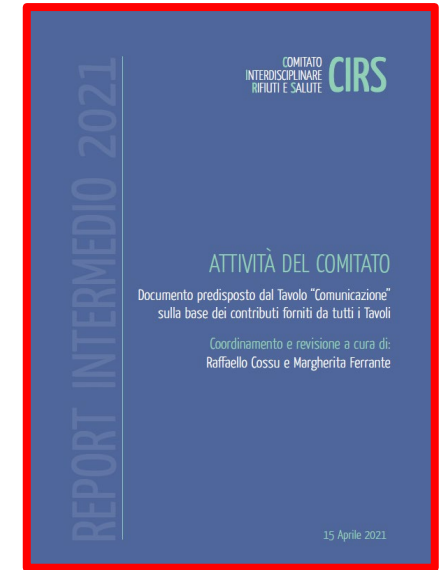
Tavoli di lavoro:

- A. Discariche
- B. Trattamenti termici
- C. Recupero e Riciclo
- D. Gestione delle biomasse
- E. Rifiuti speciali ← RUS
- F. Salute e Ambiente
- G. **Comunicazione** ← RUS
- H. Territori e rifiuti
- I. **Tavolo Prevenzione** ← RUS



PRIMI ESITI:

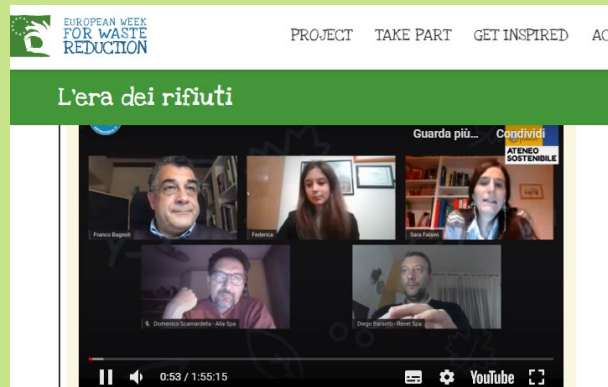
- **Pubblicazione Report Intermedio**
- **Organizzazione webinar**



Confronto e collaborazione con stakeholder
 Scala nazionale



UNIFI



<https://www.bright-night.it/lera-dei-rifiuti/>

EVENTI «COORDINATI» SERR 2020



CA' FOSCARI



CICLO DI SEMINARI SU TRACCIABILITÀ
E CERTIFICAZIONE DELLE FILIERE E PROGETTI
DI RICERCA AVANZATA

https://www.unive.it/pag/14024/?L=1&tx_news_pi1%5Bnews%5D=9634&cHash=c57c29d691e273cf1449e3017831042b

POLIMI



<https://www.eventi.polimi.it/events/european-week-for-waste-reduction/>



Collaborazione con
stakeholder

Scala locale/nazionale

UNITO



SPAZZINO DIGITALE. UN BYTE ALLA VOLTA
CONTRO I RIFIUTI INVISIBILI

<http://www.green.unito.it/it/spazzinodigitale>

Attività collegate al funzionamento dei Sottogruppi

Sottogruppi attivi

1. **Linee guida DTR**

2. **Cessioni**

3. **Buone pratiche**

4. **Raccolta differenziata**

5. **Rifiuti e buone pratiche emergenza COVID**

6. **Indicatori**

+ **intergruppo GdL Risorse e Rifiuti /CIBO**



**Confronto
con
stakeholder**

Coordinamento: Ponte (UniTN)

Coordinamento: Bragagnolo (UniVE)/Prandstraller (UniBO)

Coordinamento: D'Arrico (PoliMI)

Coordinamento: De Feo (UniSA)

Coordinamento: Vagliasindi (UniCT)


Coordinamento: Perotto (PoliMI)

Referenti: Tecco (UniTO) e Sezenna (PoliMI)



CONCRETIZZIAMO

Esempi di Buone Pratiche (in esito a mappatura e risposta a call):

- 
- focus iniziative prevenzione e gestione rifiuti in Ateneo con coinvolgimento di stakeholder;
 - focus iniziative congiunte Atenei – stakeholder per la promozione dell’Economia circolare.

Progetto Pile (PoliMI)

Accordo per la promozione e raccolta di pile e accumulatori portatili esausti (rifiuti identificati con l'acronimo RPA), negli spazi aperti delle sedi milanesi del Politecnico di Milano

OBIETTIVI: raccolta differenziata di pile e batterie in luoghi accessibili per tutti e in frattempo sensibilizzare sul smaltimento.

AZIONI/ATTIVITA' PRINCIPALI: posizionamento di 25 contenitori negli spazi aperti delle sedi dei Campus di Milano (17 nella sede di Città Studi e 8 nella sede di Milano Bovisa). Promozione e spiegazione del progetto e del corretto smaltimento delle pile durante diversi eventi (ad es. Festival del Sviluppo Sostenibile, SERR).

ANNO DI AVVIO: 2017

LUOGO DI REALIZZAZIONE: nelle sedi milanesi del Politecnico di Milano

PARTNER COINVOLTI: Consorzio ERP (European Recycling Platform) Italia e AMSA (Gruppo A2A).

COSTI/FINANZIAMENTI: a carico dei partner.

<http://www.campus-sostenibile.polimi.it/pile-scariche-al-poli>



Quali batterie destinare a riciclo?
Which spent batteries to recycle?

Pile stilo (formato: D C AA AAA)
Batteries (size: D C AA AAA)
Alkaline, Zinc carbon, Zinc Manganese,
Ni-Cd, Ni-MH, Lithium ion



Pile bottone - Button Cells



Batterie per cellulari e pc
Commodity cells for phones and laptops



Se questo contenitore è pieno, puoi trovarne un altro all'Edificio ____

If this bin is full, you will find another one at Polytechnic Building ____

 **POLITECNICO MILANO 1863**

For any further information: www.campus-sostenibile.polimi.it | or write to: seviziosostenibilita@polimi.it

Iniziativa «CONSOLIDATA»



Raccolta Piccoli RAEE (UniSi)

Collocazione di contenitori dedicati alla raccolta di piccoli RAEE, (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche quali telefoni, cuffie, fotocamere, tablet o piccoli elettrodomestici).

OBIETTIVI: evitare l'errato conferimento dei RAEE; recupero di materiali preziosi.

ANNO DI AVVIO: 2021

LUOGO DI REALIZZAZIONE: Palazzo del Rettorato, complessi didattici San Francesco, San Niccolò, San Miniato, Porta Laterina, Mattioli, Le Scotte, Polo Umanistico e Santa Chiara Lab.

PARTNER COINVOLTI: Comune di Siena, SEI Toscana – Servizi Ecologici Integrati

COSTI/FINANZIAMENTI: nessun costo per l'Ateneo.

<https://www.unisi.it/unisilife/eventi/raccolta-differenziata-lavoro-di-squadra-tra-comune-di-siena-e-ateneo>



Nella foto il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Siena Prof. Francesco Frati e l'Assessore all'Ambiente del Comune di Siena Silvia Buzichelli

Iniziativa «SPERIMENTALE»

Stop ai RAEE (UniPR)

Iniziativa «CONSOLIDATA»

Relativamente ai rifiuti speciali, un importante obiettivo è rappresentato dal consolidamento e dall'estensione delle prassi correnti di riduzione dei rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), attraverso l'elaborazione e la diffusione di **procedure unificate per l'intero Ateneo finalizzate alla donazione di materiali informatici dismessi ad istituzioni scolastiche ed Enti no profit del territorio.**

Operando in questa direzione l'Ateneo dispone la donazione di pc, schermi, stampanti e accessori dismessi ad Associazioni, Istituzioni Scolastiche ed altre Istituzioni Pubbliche e Private che operano per il raggiungimento di fini di pubblico interesse e che ne abbiano notificato preventiva esigenza.

Il progetto è iniziato nel 2013.



[Prevenzione e riduzione dei rifiuti – Ateneo Sostenibile | UniPR](#)

Università degli Studi di Parma

Istituti ed enti coinvolti per la collaborazione volta al riutilizzo	Anno
Scuola di via Montebello (Parma)	2014
Istituto scolastico del comune di Zibello	2014
Scuola primaria Verdi – Corcagnano	2015
Istituto Comprensivo "Luigi Malerba" Fornovo Taro	2016
Scuola Primaria Ulisse Corazza	2016
Scuola Primaria A. Maestri – Sala Baganza	2016
Circolo ARCI Nuovo Solari	2016
Istituto Comprensivo di Neviano Arduini	2016
Comando Provinciale dei Carabinieri – Corcagnano	2016
Guardie Forestali	2018
Circolo Carabinieri	2019
Nido/Scuola d'infanzia Terramare – Vicofertile	2019
Rotary Parma Est per Scuole della Provincia di Parma	2021



Quantità (pz)	Materiale riutilizzato
70	PC + mouse + tastiera
42	PC, Monitor, Mouse e Tastiera
63	Monitor
2	Stampanti Multifunzione
1	Lavagna luminosa



Portale del RIUSO (UniUD)

Il Portale del Riuso è un sistema con cui l'Università degli Studi Udine, dal 2017, cede gratuitamente beni e attrezzature ad altri enti pubblici, scuole e organizzazioni no profit.

A breve il Portale del Riuso – tramite una convenzione – sarà messo a disposizione anche di altri atenei italiani.

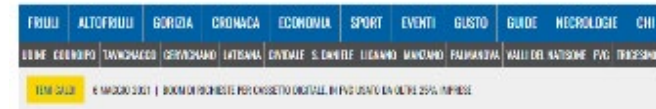
Si tratta di un sito internet con un catalogo dei beni disponibili, un semplice sistema di accreditalamento, e una procedura di accodamento e di attribuzione degli oggetti trasparente e basata su semplici regole

BENI DONATI

Iscritti al portale	71 associazioni	32 scuole
26 monitor	52 portatili	107 pc fissi
9 stampanti	19 tablet	35 mobili

Università degli Studi di Udine

FRIULIOGGI.IT



HOME NEWS

Stampanti, tv e scaffali in disuso donati dall'Università di Udine

Iniziativa «CONSOLIDATA»



PORTALE DEL RIUSO



Trashware (UniBO_sede di Cesena)

Le persone, le aziende le amministrazioni pubbliche ci donano materiale che altrimenti andrebbe buttato, noi lo rimettiamo in funzione e poi lo ridoniamo gratuitamente alle realtà del territorio che ne hanno bisogno.

I computer vengono ricondizionati con sistema operativo e software open source.

Partner:

- Associazione studentesca S.P.R.I.Te
- **Comune di Cesena**
- **Hera S.p.A.**
- Polo Scientifico – Didattico UniBo di Cesena



Iniziativa «CONSOLIDATA»



Immagine: <https://www.corrierecesenate.it/Cesena/Una-nuova-vita-solidale-per-i-vecchi-Pc>

www.trashwarecesena.it

Circular Housing (PoliMi)

Progetto cofinanziato da EIT Climate-KIC

Obiettivo: sviluppo e validazione di un modello innovativo di economia circolare applicabile nell'ambito del settore immobiliare.

Studio di un servizio di locazione di unità abitative in social housing che includa il noleggìo di arredamenti ed elettrodomestici, definendo un modello pienamente circolare che considera tutte le fasi del ciclo di vita dei beni e comprende tutti gli attori dell'intera filiera, dalla produzione, all'utilizzo, alla gestione del fine vita.

Supporto alla **transizione dai tradizionali modelli lineari di acquisto di mobili ed elettrodomestici verso** innovativi modelli circolari secondo il paradigma di "**product as a service**".

Nel 2020 è stato sviluppato il modello teorico in 2 scenari (Transitional e To be) oltre alla baseline, accompagnato da una valutazione LCA che ha evidenziato, tra le altre cose, alta priorità di intervenire a livello di design per la preparazione degli asset a disassemblaggio e riparazione.

Nel 2021-2022 è prevista la fase di Test sulla residenza sociale; future **possibili applicazioni potranno riguardare la residenza universitaria.**

Partners: PoliMI: Consorzio Poliedra (users engagement), DENG (supporto al management), DiG (sviluppo business model), Design (analisi LCA); Redo SGR (coordinatore); Erion (business stakeholder engagement).

Iniziativa «PROGETTUALE»

Risultati della **valutazione degli effetti ambientali in termini di Climate Change e di Environmental Footprint** applicata ai tre scenari sviluppati dal modello:

As is (baseline),

Transitional (parzialmente circolare),

To be (completamente circolare)



Priorità evidenziate per il Life Cycle Design

	Climate change (kg CO ₂ eq)			
	Linear	As is	Transit.	To be
Per dwelling	1708	1449	1312	1023
Per dwelling/person	671	570	516	402
Per dwelling/m ²	19.99	16.97	15.37	11.98
Reduction		-15%	-23%	-40%
	Weighted score (mPt ²)			
	Linear	As is	Transit.	To be
Per dwelling	376	343	310	260
Per dwelling/person	148	135	122	102
Per dwelling/m ²	4.41	4.03	3.64	3.05
Reduction		-9%	-18%	-31%

STRATEGIES	APPLIANCES	FURNITURE
Energy consumption reduction	very high priority	low priority
Resources conservation/ biocompatibility	low priority	medium priority
Material consumption reduction	low priority	high priority
Product use extension/ intensification	medium priority	very high priority
Material life extension	low priority	medium priority
Design for disassembly	high priority	high priority

http://www.poliedra.polimi.it/project/circular_housing/

POLISHaring (PoliMi)

Convenzionamenti con **gli attori milanesi della «sharing mobility»**: agevolazioni e sensibilizzazione

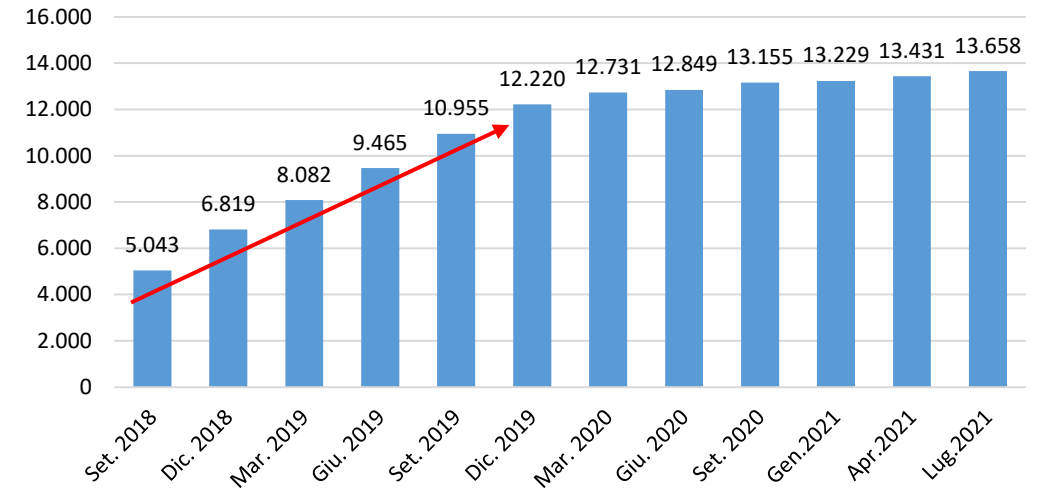
2017-18: **6** servizi convenzionati

2018-20: **16** servizi convenzionati

- 6 car sharing
- 4 scooter sharing
- 1 bike sharing
- 5 servizi bus/navetta



Utenti totali coinvolti



Fonte dati dal 2021 – ACL – CL&M
Margherita Cagnotto

2020-21: **12** servizi convenzionati

- 4 servizi bus/navetta
- 1 car pooling
- 2 scooter sharing
- 1 noleggio monopattini
- 2 car sharing
- 1 gruppo di acquisto auto «BIA» (elettriche-ibride)
- 1 noleggio a lungo termine (bici, monopattini, scooter)



<http://www.campus-sostenibile.polimi.it/convenzioni>

Iniziativa «CONSOLIDATA»

Uso «intensivo» dei beni!



POLICICLO – Impara, ripara, riusa (PoliMi)

L'Ateneo dispone di una **Ciclofficina (POLICICLO)**, gestita da studenti, che offre un **servizio gratuito di supporto per le piccole riparazioni**. Gli studenti insegnano a prendersi cura della propria bicicletta.

Vengono anche assemblate biciclette riutilizzando **parti di bici abbandonate o non più usate**.

La Ciclofficina è aperta a tutta la cittadinanza.

I dipendenti possono usufruire di circa **90 bici e 4 monopattini** per gli spostamenti di servizio.

Iniziativa «CONSOLIDATA»



Progetto Cingomma (PoliMI)

Accordo per la realizzazione di un **progetto circolare** che unisce la raccolta di un prodotto usato (copertone e camere d'aria della bicicletta), la trasformazione di questo materiale in qualcosa di maggior pregio, e la reintroduzione nel mercato del prodotto.

OBIETTIVI: diffondere i principi dell'economia circolare, sensibilizzando la comunità politecnica e la cittadinanza sul tema della prevenzione dei rifiuti. Raccogliere e dare nuova vita ad un materiale che altrimenti andrebbe a smaltimento.

AZIONI/ATTIVITA' PRINCIPALI: posizionamento di 7 contenitori delle sedi dei Campus di Milano; organizzazione di eventi di sensibilizzazione.

ANNO DI AVVIO: 2019

LUOGO DI REALIZZAZIONE: raccolta nelle sedi milanesi dell'Ateneo, trasformazione dei prodotti nei laboratori Cingomma a Torino. I nuovi prodotti sono venduti anche nell'Official Merchandise Shop Politecnico.

PARTNER COINVOLTI: PoliMI (DASTU – Progetto «Vento», Official Merchandise, Servizio Sustainability, PoliCiclo), Cingomma – Recrea Srl.

COSTI/FINANZIAMENTI: a carico del partner.

<http://www.campus-sostenibile.polimi.it/polimi-cingomma>



Iniziativa «CONSOLIDATA»

Sensibilizziamo (UniFI)

Sportello della scienza e della sostenibilità, UniFi è un'iniziativa dell'Università di Firenze finanziata dal Progetto Europeo InSPIRES, che ha lo scopo di sviluppare progetti su richieste e domande provenienti dai cittadini e dalle loro associazioni



**Interviste su radioMoka
(programma di Novaradio)**

<https://podcast.novaradio.info/category/radio-moka/>

**Realtà locali di Firenze
come Restarters,
Funghi espresso e Le
Mele di Newton sono
disponibili nel Podcast
di Novaradio**



Eventi

Iniziativa «CONSOLIDATA»



Libro

#MADEINCASA2020 (UniTO et al.)

Campagna social realizzata nel 2020 per **sensibilizzare sui concetti di economia circolare e up-cycling e sul tema del riuso di oggetti e materiali** che hanno perso il loro scopo originario e che sarebbero destinati a essere gettati.

Chi: UniTo, PoliTo, UPO, **CUS Torino e Piemonte Orientale**

Dove: on line

Cosa: campagna di sensibilizzazione sull'up-cycling e riuso creativo

Partecipanti: studenti e atleti universitari e cittadini regione Piemonte

Premi: uscita in barca a vela, rafting, arrampicata in falesia, mountain-bike e l'affitto di campi da tennis), tute e magliette dei Centri Universitari Sportivi di Torino e del Piemonte Orientale.

Iniziativa «SPOT»



<http://www.green.unito.it/it/madeincasa2020winners>

Parklet a Dalmine (UniBG)

- Parallelamente all'introduzione di una navetta gratuita e diretta tra la stazione di Bergamo e il polo ingegneristico di Dalmine, nel parcheggio sterrato del campus, nel **periodo dall'11 marzo al 12 aprile 2019**, è stata predisposta una **piccola area verde a sostituzione di un numero limitato di parcheggi**.
- L'area è stata realizzata per sottolineare come rinunciare all'auto privata a favore del Trasporto Pubblico possa permettere di guadagnare spazio a favore di luoghi per rilassarsi, confrontarsi, incontrarsi.
- Lo spazio è stato attrezzato con materiale di riuso: il *gommista ha offerto gomme, il vivaista fiori invenduti, l'associazione locale dei commercianti pallet*. In un'ottica di economia circolare, al termine delle cinque settimane di sperimentazione i materiali che arredavano il parklet sono tornati nella disponibilità di chi li aveva messi a disposizione.
- Lo spazio sottratto al parcheggio ha accolto delle "conversazioni all'imbrunire" sul tema della sostenibilità aperte anche ai cittadini.

Iniziativa «SPERIMENTALE»



<https://www.unibg.it/universita/chi-siamo/sostenibilita>

ASAP! Acqua Sostenibile al Politecnico (PolIMI)

ASAP! nasce dal desiderio di fare chiarezza su abitudini e qualità dell'acqua, per orientare meglio nella azioni.

OBIETTIVI: innescare un processo di riduzione significativa del consumo di bottiglie d'acqua in plastica monouso, e approfondire la nostra conoscenza dell'acqua che beviamo e di come la beviamo.

AZIONI/ATTIVITA' PRINCIPALI: censimento, interviste e sensibilizzazione sul consumo delle acque in ateneo, mappatura beverini, workshop Passion for Action con studenti, Co-design di forme di fornitura ed esperienze di consumo, il monitoraggio e la comunicazione della qualità dell'acqua distribuita

ANNO DI AVVIO: 2019

LUOGO DI REALIZZAZIONE: Campus Leonardo e residenze studentesche Milanesi.

PARTNER COINVOLTI: PolIMI (Dip. DASTU, DICA, ACL-Servizio Sostenibilità), Fondazione Cariplo, Cooperativa sociale Eliante

COSTI/FINANZIAMENTI: Fondazione Cariplo e Politecnico di Milano

<https://www.acquasostenibile.polimi.it/>



Iniziativa «PROGETTUALE»

Bevimi (Uni-Bicocca; UniMI; PoliMI)

Progetto di sostenibilità ambientale per **la promozione dell'acqua di rete e la riduzione e il riciclo dei rifiuti di plastica; un'app, un gioco, una ricerca.**

OBIETTIVI: Promuovere il consumo responsabile dell'acqua di rete, ridurre i rifiuti PET, riciclare il PET in ottica di economia circolare e misurare e monitorare l'impatto.

AZIONI/ATTIVITA' PRINCIPALI: creazione App, un Ecocompattatore, cartellonistica e segnaletica faciliteranno presso ogni Università, il raggiungimento del punto di raccolta tramite tecniche di nudging. Un assegno di ricerca.

ANNO DI AVVIO: 2020

LUOGO DI REALIZZAZIONE: Milano, al interno ai tre atenei coinvolti

PARTNER COINVOLTI: Comitato Italiano Contratto Mondiale Acqua (CICMA), CORIPET (Consorzio Riciclo Pet), Fondazione Cariplo, Politecnico di Milano (Dipartimento Ingegneria Civile e Ambientale, in collaborazione con Servizio Sostenibilità di Ateneo), Università degli Studi di Milano e Università di Milano-Bicocca.

COSTI/FINANZIAMENTI: Fondazione Cariplo e le università coinvolte.

<http://www.campus-sostenibile.polimi.it/progetto-bevimi>

The image displays promotional materials for the Bevimi project. On the left is a poster featuring four people wearing face masks and holding up various water bottles. The Bevimi logo is in the top left corner. Below the image are logos of partners: Fondazione Cariplo, Coripet, Bicocca, Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano, and genuine. On the right is a flyer for a university event titled 'Bevimi: acqua e sostenibilità nei campus universitari 13 OTTOBRE 2021'. The flyer includes a QR code, a call to action to download the app, and details about a round table discussion and a PET recycling challenge. The event is scheduled for 12:00-14:00 and 18:00-19:30. Locations mentioned are Area Leonardo Edificio 3 Piano Terra - Politecnico and Area Candiani Edificio B8 piano Terra - Politecnico. A contact address is also provided: Via Candiani 72 edificio BB - Politecnico. The flyer also lists delegates for sustainability at the three universities and mentions CICMA, CORIPET, and MM as partners.

Iniziativa «PROGETTUALE»

Università di Milano-Bicocca, Università degli Studi di Milano e Politecnico di Milano



Acqua, rifiuti e pratiche di sostenibilità (UniNa)

Accordo di collaborazione fra Dip. Di Scienze sociali «Federico II», ABC Napoli, Asia Napoli.

Obiettivi: promuovere pratiche eco-sostenibili nel contesto universitario

Azioni/attività principali: installazione di fontanini per l'acqua pubblica «buona da bere», fornitura di borracce riutilizzabili (abc), introduzione di contenitori per la raccolta differenziata, analisi dei comportamenti della popolazione studentesca e del personale docente e amministrativo nel consumo d'acqua potabile e nel conferimento dei rifiuti.

Anno di avvio: 2019

Luogo di realizzazione: Napoli (Dip. di Scienze sociali, UniNa)

Partner coinvolti: ABC Napoli, Asia Napoli.

Costi/finanziamenti: non previsti.

Iniziativa «CONSOLIDATA»

Università di Napoli «Federico II»

Acqua potabile pubblica e raccolta differenziata dei rifiuti al nostro dipartimento. Un progetto curato dalla prof.ssa **Anna Maria Zaccaria** e dal prof. **Dario Minervini**



SCIENZESOCIALI.UNINA.IT
www.scienze sociali.unina.it

Stop spreco di cibo (PoliMi)

**NON SPRECARRE IL CIBO,
PRESSO I PUNTI
POLI DISTRICT RICHIEDI LA
TUA COMPASS BOX!**

Dalle 16.30 alle 17.15 ritira la tua Compass Box presso i nostri punti Poli District al prezzo simbolico di € 1,00. Grazie al tuo piccolo gesto garantirai la re-immissione nella catena alimentare di cibo che altresì verrebbe sprecato o perduto. Un piccolo passo per un grande risultato!

**243 compass box
ritirate dal 20
settembre al 6
novembre 2020**

Iniziative finalizzate alla riduzione dello spreco di cibo e acqua, realizzate presso i nuovi punti ristoro disponibili al Politecnico di Milano e al «riutilizzo/uso intensivo» di generi alimentari (pane).

**CHIEDI BIRRA IBRIDA AI PUNTI
DI RISTORO POLI DISTRICT ED
AIUTACI A COMBATTERE GLI
SPRECHI ALIMENTARI**

Ibrida è una BIRRA AL PANE ARTIGIANALE che nasce da una **start-up di giovani talenti del Politecnico** e che si impegna nella lotta contro gli sprechi alimentari dando una seconda vita al pane cotto con amore e passione dai forni locali di Milano.



LET'S TAKE AWAY!

PRESSO MENSA EDIFICIO 26- VIA GOLGI

Impegniamoci tutti insieme nella lotta agli sprechi riducendo al minimo gli eccessi alimentari

DA LUNEDÌ A VENERDÌ DALLE ORE 16:

**PRIMO PIATTO A 2 EURO
SECONDO PIATTO A 2,50 EURO
SECONDO PIATTO E CONTORNO 3 EURO**

Aiutaci anche tu!

tailor food'n kitchen
POLITECNICO MILANO 1863

Iniziativa «SPERIMENTALE»

Life cycle assessment (LCA) e divulgazione ambientale con il metodo greenopoli (UniSa)

Iniziativa «CONSOLIDATA»

OBIETTIVI: creare una nuova sensibilità ambientale in bambini, giovani e adulti consentendogli di comprendere concetti complessi resi semplici grazie alla divulgazione, con un **innovativo metodo di formazione**, di argomenti, risultati e **indicatori costruiti grazie all'attività di ricerca svolta sulla Life Cycle Assessment**.

AZIONI/ATTIVITA' PRINCIPALI: il progetto ha contribuito a favorire **azioni di riduzione della produzione di rifiuti, di riuso, raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti, di risparmio idrico ed energetico, di incentivazione delle energie rinnovabili**, educando i destinatari sugli obiettivi dello sviluppo sostenibile (SDGs). Dal 2015 al 2019 sono state svolte circa 350 giornate di sensibilizzazione e di incontri pubblici, **interagendo direttamente con circa 60.000 studenti di ogni ordine e grado**.

ANNO DI AVVIO: 2015

LUOGO DI REALIZZAZIONE: Campania, Italia

PARTNER COINVOLTI: scuole, istituzioni, cittadini.



www.greenopoli.it

Circular South (UniRoma3)

Circular South è il programma di dock3 – The Startup Lab e Conai per sperimentare idee imprenditoriali di economia circolare e verificarne il potenziale sul mercato.

La partecipazione è aperta a studenti universitari e laureati degli atenei del Sud Italia, con o senza una propria idea, selezionati in base alla motivazione e alle competenze.

Candidature aperte dal 1 novembre 2021
(www.dock3.it/circular-south).

Il percorso inizia a Febbraio 2022:

- ogni 2 settimane inizia una nuova sfida su un tema dell'economia circolare;
- i partecipanti sono organizzati in team multidisciplinari.



Iniziativa «IN FASE DI AVVIO»



CEWMS - Circular Economy of Waste Materials and Sustainability (UniPd)

Iniziativa «IN FASE DI AVVIO»

Perché? L'economia circolare è un nuovo modo di interpretare non solo il sistema economico e quello della gestione dei rifiuti ma anche quello delle relazioni tra Istituzioni, mondo della ricerca, mondo delle imprese e servizi, e società civile.

Obiettivo: il Centro ha come obiettivo principale quello di creare una rete sinergica tra i vari attori di interesse facendo leva non solo sui risultati che si possono ottenere con la **ricerca avanzata**, ma anche sulla propria **capacità di proporre modelli culturali sostenibili attraverso la formazione.**

Settori prevalenti di interesse: gestione rifiuti solidi urbani e speciali; sviluppo ed ottimizzazione di processi innovativi di riciclo; procedure *end of waste e end of life*; economia dei rifiuti; aspetti critici nel raggiungimento degli SDGs; revisione della normativa ambientale e applicazione delle metodologie delle scienze forensi; produzione di biocombustibili da biomasse vegetali; tecniche di decontaminazione per il riutilizzo di aree dismesse; decentralizzazione per il recupero di acque e materia; biorefinery; produzione bioplastiche da anidride carbonica; metodologie di misurazione della circolarità; educazione e formazione nel settore economia circolare

Chi siamo: 45 docenti di 11 diversi dipartimenti. Innumerevoli stakeholder.

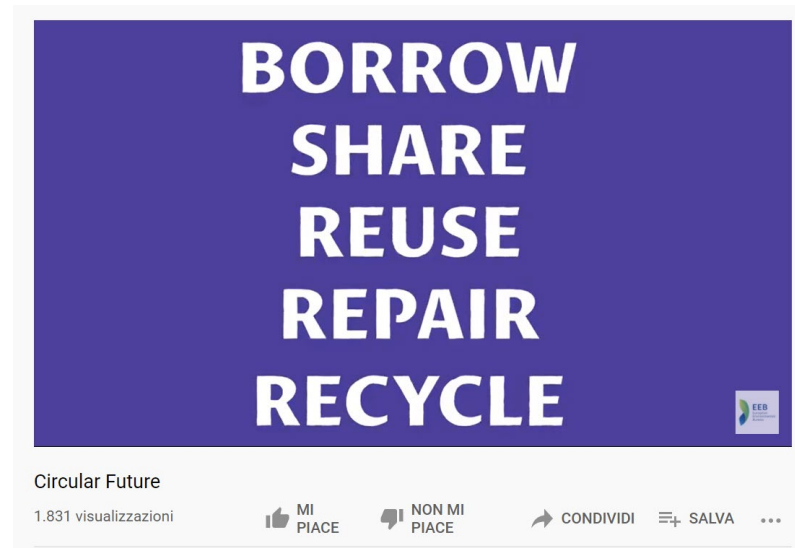
p.i. Maria Cristina Lavagnolo, dip.to ICEA -- email: cewms@dicea.unipd.it



[sito web: CEWMS-centro studi](http://www.cewms-centro-studi.it)



Economia circolare...
è possibile?



<https://www.youtube.com/watch?v=FLVDZkXDBbc>

Ottica... *Sostenibilità*



Le sfide di oggi sono troppo difficili per essere affrontate da soli: molte organizzazioni hanno capito che è necessario mettersi insieme per far avanzare il cambiamento. Crescono le **partnership**, si sviluppano reti di organizzazioni sostenibili, migliora la capacità di fare **networking**.



Partnership
Networking
Ingaggio

Oggi non basta comunicare, occorre **ingaggiare**: in una società sempre più digitale le organizzazioni sostenibili hanno molte opportunità per migliorare gli strumenti di ascolto, dialogo e ingaggio degli stakeholder interni ed esterni.

[R. SOBRERO, 2021 – «Comunicare la sostenibilità ambientale: Uno scenario in cambiamento». Webinar FAST <https://www.fast.mi.it/events/informazione-e-ambiente-2/?occurrence=2021-03-19>]

BE THE CHANGE

Take the Challenge

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/be-the-change/>

*O...se
preferite...*



**“Be the change that
you wish to see in
the world”**

Mahatma Gandhi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Per ulteriori informazioni: eleonora.perotto@polimi.it – rus-risorserifiuti@polimi.it