

RI-ECC

Riciclo, Innovazione: Economia Circolare Come Opportunità

Agenda 2030 e gli SDG (Sustainable Development Goals)



Obiettivo

12 Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo,
Economia circolare

COSA SI INTENDE PER ECONOMIA CIRCOLARE?

*«L'**ECONOMIA CIRCOLARE** è un paradigma basato sulla rigenerazione del capitale naturale attraverso la revisione dei modelli di business e di consumo lungo tutta la catena del valore, in un contesto normativo favorevole e di equità sociale»*

E' evidente come questo cambio di paradigma può tradursi in opportunità significative per le imprese che decidono di affrontare questa sfida , con raggiungimento di **vantaggi economici, sociali e ambientali considerevoli**

Simili azioni e strategie consentono di realizzare

- significativi risparmi di energia e risorse e ovviamente **riduzione dei costi**
- incremento della **competitività** e della riconoscibilità
- miglioramento del proprio **posizionamento sul mercato** o inserimento in nuovi mercati.
- benefici per l'ambiente
- posti di lavoro** a livello locale

DOVE INTERVENIRE NEL CICLO DI PRODUZIONE

FASE 1: APPROVVIGIONAMENTO

Il primo passo verso la circolarità: ripensare le materie prime utilizzabili nel processo produttivo

FASE 2: DESIGN

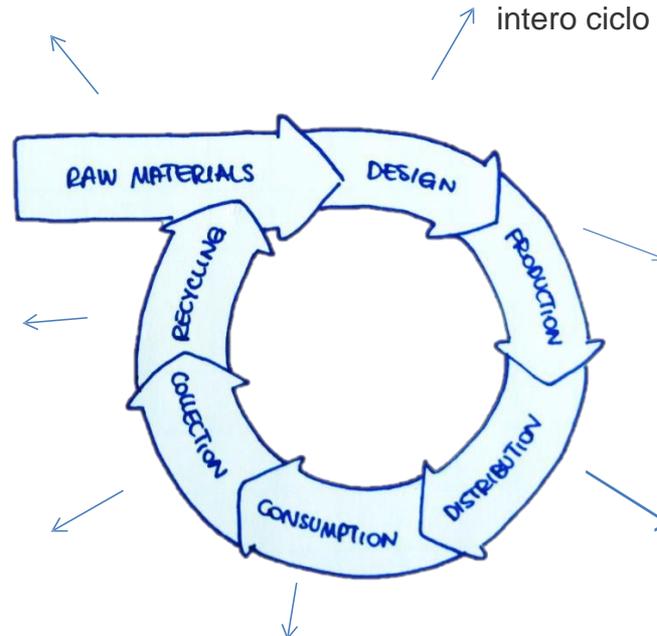
Progettazione di un prodotto o servizio che riduca al minimo l'impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita

FASE 3: PRODUZIONE

nella fase di produzione si può ancora più concretamente esplicitare il concetto di circolarità nelle sue implicazioni reali

FASE 4: DISTRIBUZIONE

Modifica strategie di business di distribuzione e materiale packaging



FASE 7: RICICLO

Alla raccolta segue la fase del recupero e riciclo, che chiude il ciclo

FASE 6: RACCOLTA

Recupero scarti o restituzione prodotti usati

FASE 5 : CONSUMO

In questa fase entrano in gioco direttamente i consumatori

RI-ECC

Riciclo, **I**nnovazione:

Economia **C**ircolare **C**ome **O**pportunità

Per far sì che l'economia circolare sia una concreta opportunità per le imprese, la **Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi**, in collaborazione con **l'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa**, offre gratuitamente un **percorso tecnico-scientifico** di affiancamento alle **PMI** verso **l'economia circolare**, al fine di aiutarle nella definizione di strategie di miglioramento attuabili

In cosa consiste?

Il **percorso di supporto strategico** per la massimizzazione della circolarità è volto alle imprese (in via preliminare per il settore manifatturiero) e si articola in **tre step**

- STEP 1**: COINVOLGIMENTO IMPRESE E PERCORSO DI FORMAZIONE
- STEP 2**: TAVOLI DI LAVORO
- STEP 3**: SUPPORTO INDIVIDUALE (CHECK UP)

**STEP
1**

Coinvolgimento imprese e
Percorso di Formazione

Coinvolgimento delle imprese del territorio di riferimento e **percorso informativo e formativo** sul tema della Circular Economy

Obiettivi:

- Coinvolgere il numero più ampio di imprese del territorio di riferimento
- Sensibilizzare e formare tali imprese sui temi della Circular Economy e sulle opportunità da esse derivanti, per fornire competenze puntuali di supporto alla realizzazione di un'economia circolare

Target prioritario:

- Comparto manifatturiero, in via prioritaria i seguenti 3 settori produttivi: **Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche; Industria Meccanica; Industria del legno**

Azioni:

- un evento a carattere divulgativo/informativo: avvenuto lo scorso 14 Dicembre
- almeno 3 eventi seminariali

**STEP
2**

Tavoli di Lavoro

Percorso di identificazione di azioni di settore (tavoli) per la massimizzazione della circolarità

Data di inizio: 27 Maggio

Obiettivi:

- Identificazione del **livello di circolarità del settore** di appartenenza
- Identificazione dei **drivers e delle barriere alla circolarità** i) interne alle imprese e ii) proprie del settore di appartenenza, con particolare riguardo alla logica di filiera
- Identificazione e definizione di **azioni di miglioramento della circolarità del settore di appartenenza**

Target:

- Almeno 30 imprese
- Tutti i settori, con priorità per i tre settori indicati: Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche; Industria Meccanica; Industria del legno

Azioni:

- Tavoli di lavoro a cui partecipano circa 10 imprese per tavolo, facilitati dalla presenza di un Ricercatore dell'Istituto di Management della Scuola S.Anna

Durata del percorso:

- 3 o 4 incontri per ogni tavolo, della durata di quattro ore ciascuno

**STEP
3**

Supporto individuale

Supporto individuale con check up per 15 aziende pilota volto ad identificare strategie *tailored* per la massimizzazione della circolarità

Obiettivi:

- Eseguire una gap analysis del livello di circolarità di ciascuna azienda
- Indagare le dinamiche interne all'azienda che possono essere fattore di promozione o barriera all'aumento della circolarità
- Individuare e valutare le opportunità/azioni per rendere più circolare ciascuna azienda

Target:

- 15imprese

Azioni:

Due incontri sul campo con i ricercatori del Sant'Anna:

- 1.Una giornata in azienda, mirata a eseguire un checkup della circolarità approfondito
- 2.Una giornata in azienda, al fine di presentare attività/progetti miranti a sviluppare innovazioni in grado di migliorare la circolarità all'interno dell'azienda

Output: Rapporto personalizzato per ciascuna azienda organizzato nella forma di piano strategico per la massimizzazione della circolarità nel breve e nel medio-lungo periodo

1° INCONTRO

12 Marzo ore 9.30
Sala Esposizioni di
Palazzo Affari ai
Giureconsulti

«GLI STRUMENTI DI MISURAZIONE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE»

presentato dall'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna

*La transizione verso un'economia circolare richiede un **cambiamento strutturale**, un ripensamento delle **strategie e dei modelli di business** per salvaguardare la competitività aziendale ed il patrimonio di risorse naturali. In quest'ottica la **misurazione della circolarità** rappresenta un requisito essenziale per permettere di perseguire azioni concrete e raggiungere risultati misurabili*

I TEMI TRATTATI:

MISURARE LA CIRCULARITA'

Quantificare le risorse impiegate durante l'intero ciclo di vita di un prodotto attraverso un bilancio materico (kg) ed economico (€) seguendo un processo INPUT e OUTPUT: risorse che utilizzo e che restituisco.

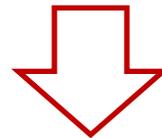
ALCUNI APPROCCI ALLA MISURAZIONE: indicatori singoli indicatori multipli

	Indicatore singolo	Indicatore multiplo
Flusso di materia	<ul style="list-style-type: none"> - Impronta idrica (WF): identifica il volume totale di acqua consumata o inquinata lungo l'intera catena di fornitura del bene/servizio - Input Materiale per unità di servizio - «Zaino» ecologico 	- Analisi dei flussi materiali
Flusso di energia	<ul style="list-style-type: none"> - Domanda cumulativa i energia - Energia grigia: somma di flussi di energia, diretti e indiretti, necessari per produrre un prodotto/servizio - Analisi dell'exergia 	
Consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Impronta Ecologica: quantità di suolo produttivo richiesto e l'area richiesta per assorbire le emissioni di carbonio generate. 	
Altri indicatori	- Impronta di carbonio	- Analisi del Ciclo di Vita (LCA)

L'ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA) COME STRUMENTO PER LA MISURAZIONE DELLA CIRCOLARITA'

ECONOMIA CIRCOLARE (EC) è una strategia ispiratrice per creare valore per l'economia, la società e le imprese minimizzando l'utilizzo di risorse e gli impatti ambientali mediante la riduzione, il riutilizzo e il riciclo.

ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA) è uno strumento robusto e basato su conoscenze scientifiche per misurare gli impatti ambientali dei prodotti, servizi e modelli di business.



- Costruire la **storia** del prodotto
- **Raccogliere** i dati e le informazioni per ciascun stadio della vita del prodotto
- Costruire il **modello** per il calcolo degli impatti sul software dedicato
- **Analizzare** i risultati in maniera strutturata approfondita

2° INCONTRO «MISURARE LE PERFORMANCE AMBIENTALI DEI PRODOTTI PER MIGLIORARNE LA COMPETITIVITÀ: L'ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA)»

16 Aprile ore 9.30
Sala Esposizioni di
Palazzo Affari ai
Giureconsulti

presentato dall'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna

L'analisi del ciclo di vita è un **procedimento oggettivo** che consente di calcolare secondo criteri definiti e "scientifici" l'impronta ambientale di un prodotto/servizio lungo l'intero ciclo di vita del prodotto comprendendo quindi anche l'estrazione della materia prima, fabbricazione, trasporto, distribuzione, uso, riuso, riciclo e smaltimento.

Fasi dell'analisi LCA

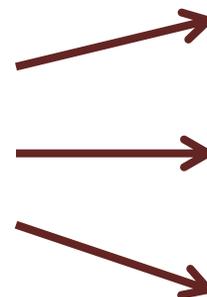
1- Definizione degli obiettivi dello studio

2- Definizione dell'ambito di studio

3- Compilazione dell'inventario del ciclo di vita

4- Calcolo dell'impronta ambientale

5- Interpretazione e comunicazione dell'impronta ambientale



Definizione di **UNITA' FUNZIONALE**

Fase più importante LCA, costruzione di un modello analogico con importazione di dati

Classificazione e Caratterizzazione del prodotto

3° INCONTRO «APPLICAZIONE DELL'ECODESIGN IN UN'OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE»

27 Maggio ore 14.30
Sala Colonne di
Palazzo Affari ai
Giureconsulti

presentato dall'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna

I TEMI TRATTATI:

Design for circularity

Cosa fanno le imprese italiane ?

Progettare per la riparabilità

Progettare per la rigenerazione

Progettare per il riciclo/biodegradabilità

Strumenti per migliorare la performance dei prodotti in fase di design

TAVOLI PER LA CIRCULARITA'

KICK OFF TAVOLI PER LA CIRCULARITA'

*27 Maggio ore 14.30
Sala Colonne di
Palazzo Affari ai
Giureconsulti*

SECONDO TAVOLO PER LA CIRCULARITA'

*25 Settembre 2019
ore 9.30
Sala Donzelli
di Palazzo Affari ai
Giureconsulti*

Il tavolo di lavoro del **27 maggio 2019** è stato organizzato in gruppi di lavoro includendo diverse filiere anche non tradizionali in un'ottica di sinergia e collaborazione.

Durante il tavolo è stato somministrato un **questionario di misurazione speditiva** alle imprese per valutare il loro livello di circolarità.

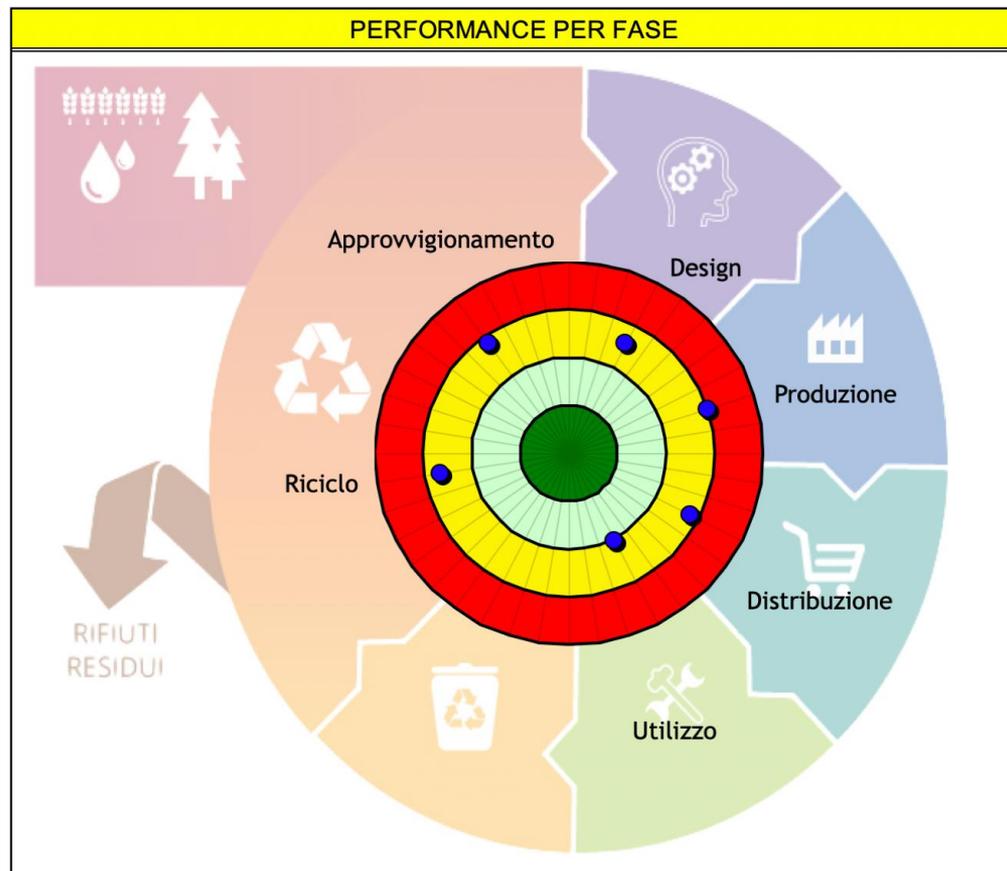
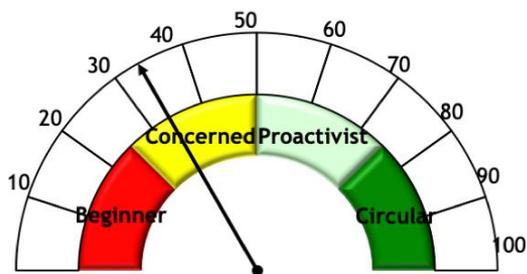
Il tavolo di lavoro del **25 settembre 2019** è stato organizzato per filiere produttive di appartenenza (i.e. settore manifatturiero, servizi e logistica e cave di estrazione). Nel dettaglio sono stati presentati e discussi i risultati del questionario di misurazione speditiva della circolarità materiale con particolare attenzione a **tutte le fasi** della circolarità (approvvigionamento; design; logistica; produzione; raccolta e recupero), individuando **opportunità e criticità** nel perseguimento di pratiche circolari come per esempio la **simbiosi industriale** e **take-back solutions**.

Il riconoscimento delle barriere che ostacolano la circolarità d'impresa ha permesso alle aziende di identificare possibili azioni circolari attuabili nel loro contesto aziendale.

PERFORMANCE DI CIRCOLARITA' DEI PARTECIPANTI

I risultati ottenuti attraverso la compilazione del questionario, sono serviti alla costruzione di un indicatore riassuntivo di circolarità e di 5 indicatori per ciascuna fase della circolarità

PERFORMANCE COMPLESSIVA



Le imprese partecipanti hanno mostrato performance buone relative alle fasi di **design ed utilizzo**, i principali ambiti di miglioramento sono invece quelli relativi alle fasi di **produzione e distribuzione**

TAVOLI PER LA CIRCOLARITA'

TERZO TAVOLO PER LA CIRCOLARITA'

Work in progress

*9 Dicembre
Palazzo Affari ai
Giureconsulti*

Durante il terzo tavolo per la circolarità verranno discusse le barriere alla circolarità presenti in uno specifico contesto aziendale e le azioni da poter implementare, tramite inoltre l'utilizzo di **strumenti di *self assessment*** per mappare opportunità di business circolari

STEP FINALE

*Data da definirsi
Check up individuali*

Fase di **check up** individuale per **15 imprese** target, in cui i ricercatori dell'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa affiancheranno gli imprenditori per evidenziare strategie sostenibili, attuabili nello specifico ciclo produttivo volte al raggiungimento di una maggiore circolarità



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO
MONZABRIANZA
LODI

Ufficio Ambiente e Sviluppo Sostenibile

via Meravigli, 9/B
20123 Milano

Responsabile

Palmina Clemente

+39 02 8515 5369

+39 02 8515 4427

+39 02 8515 4176

+39 02 8515 4437