

Economia circolare

Un percorso per conoscere i concetti
di economia circolare: definizione
e campi di attuazione.



Sviluppo sostenibile e Agenda 2030

- Lo **sviluppo sostenibile** identifica un modello di sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le loro necessità
- Nell'Agenda 2030** delle Nazioni Unite, la **sostenibilità economica** rappresenta uno dei tre pilastri fondamentali dello sviluppo sostenibile, unita alla sostenibilità **ambientale e sociale**
- In agenda presenti **17 obiettivi** per lo sviluppo sostenibile, alcuni sono focalizzati sull'economia (n. 8, 9 e 12) → <https://unric.org/it/agenda-2030/>





Sviluppo sostenibile e Agenda 2030

Perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, permetterebbe così di creare un sistema economico in cui la crescita economica è equilibrata nel tempo, rispettosa dell'ambiente e delle risorse naturali, oltre che in grado di assicurare un lavoro dignitoso e diritti a tutti, senza distinzioni.

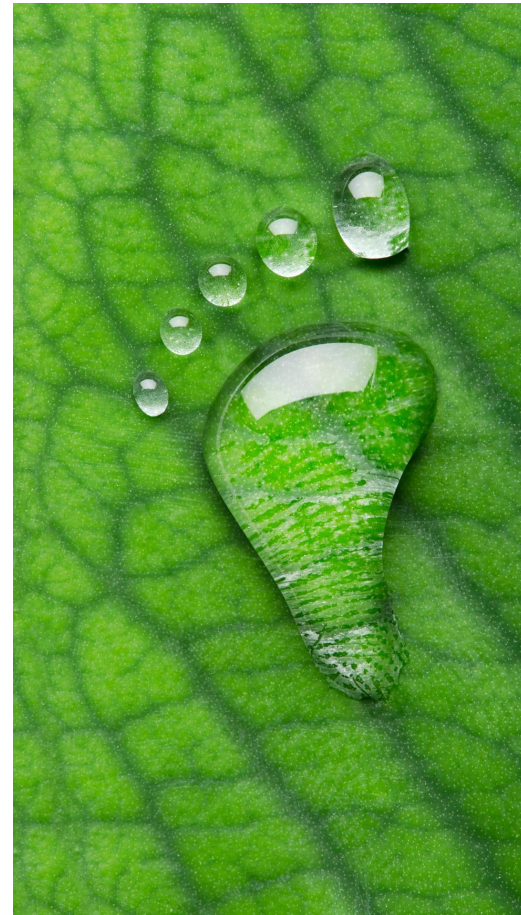


Approfondimento: Greta Thunberg

Nota attivista svedese diventata famosa in questi anni per il suo **attivismo contro il cambiamento climatico** è passata in prima linea al confronto con i leader mondiali e alla fondazione del **“Fridays for Future”**, un movimento internazionale di protesta per la Giustizia Climatica.

L'impronta ecologica

- L'**impronta ecologica** è un indicatore complesso utilizzato per valutare il consumo umano di risorse naturali rispetto alla capacità del nostro pianeta di rigenerarle.
- Per vivere abbiamo bisogno di utilizzare **le risorse** che la natura ci dona: cibo da mangiare, acqua da bere, abiti da indossare, suolo da occupare.
- Calcola la tua impronta ecologica → <https://www.footprintcalculator.org/home/en>



Economia circolare e uso sostenibile delle risorse naturali



Fino ad ora il modello predominante di produzione e consumo è stato quello dello sviluppo lineare del tipo “prendi-usa-getta”.
Questo non è più sostenibile!

Economia circolare e uso sostenibile delle risorse naturali

- **Il nostro Pianeta è in difficoltà** e non è più in grado di produrre quello che ci serve (beni e risorse per vivere) in tempi brevi ed assorbire tutti i nostri rifiuti.
- È necessario passare a un **nuovo modello di economia** chiamata “circolare” cioè pensata per potersi rigenerare da sola.



Economia circolare e uso sostenibile delle risorse naturali

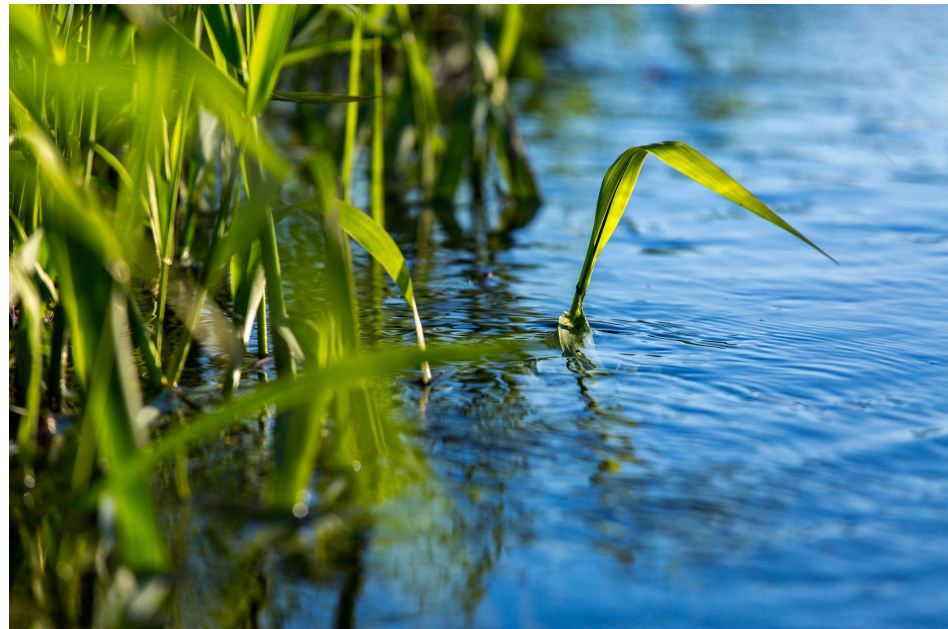
L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica **condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali** e prodotti esistenti il più a lungo possibile.
L'economia circolare fa bene all'ambiente, alla società e all'economia!

In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a **ridurre i rifiuti al minimo!**
I materiali di cui sono composti vengono infatti reintrodotti, laddove possibile, nel ciclo economico e si possono riciclare all'interno del ciclo produttivo generando ulteriore valore.



Economia circolare e le risorse idriche

L'acqua è un **bene comune e una risorsa limitata** che deve essere protetta e utilizzata in maniera sostenibile, in termini sia di qualità che di quantità. Il suo utilizzo in un'ampia gamma di settori (agricoltura, industria, turismo, trasporti e energia), genera elevate pressioni sulla risorsa.



Le principali esigenze sono due: la riduzione dei consumi di acqua potabile e la necessità di aumentare gli sforzi per trasformare l'acqua di scarto sia esso industriale, agricolo o urbano, in una risorsa.

Fanghi, recupero delle risorse e acque depurate

- Le “**acque reflue**” o **acque di scarico** sono le acque utilizzate nelle attività umane, domestiche, industriali o agricole.
- Contengono sostanze organiche e inorganiche che possono recare danno alla salute e all’ambiente.
- Devono essere sottoposte a **interventi di depurazione** costantemente monitorati prima di essere riversate nell’ambiente (fiumi, laghi, mari, terreno).
- Il processo di depurazione deve essere svolto secondo le normative italiane e comunitarie → <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/acqua/la-d-epurazione-delle-acque-reflue>



Fanghi, recupero delle risorse e acque depurate

- Il processo di depurazione ha grandi potenzialità per la **produzione energetica**, in particolare di biogas e di biocarburanti.
- Il **biogas** è un gas naturale costituito principalmente da metano e anidride carbonica, risultato dalla fermentazione anaerobica di biomasse.
- Il gas prodotto può essere utilizzato come carburante per automobili o per azionare impianti di cogenerazione



Fanghi, recupero delle risorse e acque depurate

Le **acque reflue possono rappresentare una risorsa**, in quanto contengono una buona quantità di sostanza organica e quindi di energia immagazzinata al proprio interno.

Il **riuso delle acque** depurate è uno dei principali vettori di **sviluppo dell'economia circolare**. L'utilizzo dei fanghi di depurazione è uno dei fronti più promettenti dal punto di vista dell'economia circolare, questo scarto per eccellenza ha in realtà un immenso potenziale energetico!



Rischio idraulico e gestione delle acque piovane

- Per **rischio idraulico** si intende la probabilità di subire conseguenze dannose a seguito dell'esondazione di un corso d'acqua.
- È aumentato a causa della crescita incontrollata delle superfici urbanizzate di molte città, dei **cambiamenti climatici** e l'aumento di eventi meteorici estremi.
- Necessità di ricercare **soluzioni** in grado di affrontare tali criticità, come ad esempio le vasche di accumulo temporaneo → <https://www.gruppocap.it/it/sviluppo-e-sostenibilita/impegno-con-gli-stakeholder/rischio-idraulico/volanizzazione>



Progetti speciali

- **Gli scarti alimentari diventano bioenergia** grazie a progetto nato da CAP e validato dal Politecnico di Milano.
- Da un centro di preparazione pasti, ogni mese, vengono prelevate circa 10 tonnellate di grassi, non adatti a diventare compost.
- Gli scarti vengono portati al depuratore di Robecco sul Naviglio e diventano biogas attraverso il processo di fermentazione tipico dei biodigestori anaerobici.
- Verrà realizzata una **Carbon Footprint** del processo



Progetti speciali

- **I parchi dell'acqua:** un'infrastruttura verde completamente fruibile dove si uniscono gli aspetti di gestione delle acque meteoriche con sistemi di drenaggio sostenibile e altre funzioni di tipo ludico-sociale e paesaggistico.
- **Nature Based Solutions:** tra le esperienze e le buone pratiche più innovative per il futuro dei centri urbani e delle smart city a livello globale ci sono proprio le soluzioni green ispirate dalla natura.



Economia circolare a scuola e a casa

Quello che riteniamo superfluo
nella nostra vita quotidiana
potrebbe importante e riutilizzato
da qualcun altro!



Insieme ai docenti di scienze redigere un **contest di idee per progettare e realizzare un oggetto, completamente circolare**, da donare alla scuola a partire da materiali di scarto!
Ed ecco allora che, utilizzando per esempio delle vecchie scatole di scarpe, bottiglie, lattine e molti altri materiali, unite alla creatività, si potrà mettere in pratica il concetto di economia circolare!

Economia circolare a scuola e a casa.... qualche idea!

- **La Bacheca del riutilizzo:** grazie ad una bacheca fisica o virtuale di classe o di istituto si potranno pubblicare annunci di offro o cerco così da potersi scambiare e dare una seconda vita a vestiti, libri, vestiti, biciclette.
- **Feste di compleanno sostenibili:** per una festa ecosostenibile e green scegliere stoviglie biodegradabili, plastic-free o riutilizzabili e fare bene la raccolta differenziata secondo le indicazioni del vostro Comune!



A vibrant graphic with a pink and orange background. The word 'QUIZ' is in large white letters, with 'AMBIENTE' in smaller white letters below it. Inside the letters, there are illustrations: a person on a laptop in the 'Q', a gear and a question mark in the 'U', a person with a laptop in the 'I', a leaf in the 'Z', and a person climbing a ladder in the 'Z'. There are also various geometric shapes like triangles, circles, and a plus sign scattered around.

QUIZ

AMBIENTE

Quali obiettivi di Agenda 2030 sono focalizzati sull'economia?

A - 1,7 e 6

B - 8, 9 e 12

C - 7, 9 e 17

D - 2, 4 e 6

QUIZ

AMBIENTE

A graphic for a quiz titled 'QUIZ AMBIENTE'. The word 'QUIZ' is in large white letters with various icons inside: a person with a laptop in the 'Q', a gear in the 'U', a question mark in the 'I', a person with a laptop in the 'Z', and a leaf in the 'A'. The word 'AMBIENTE' is in smaller white letters below it. The background is a vibrant orange and pink gradient with geometric shapes like triangles, circles, and a zigzag line.

Quali obiettivi di Agenda 2030 sono focalizzati sull'economia?

A - 1,7 e 6

B - 8, 9 e 12

C - 7, 9 e 17

D - 2, 4 e 6

QUIZ AMBIENTE

A vibrant graphic for a quiz titled 'QUIZ AMBIENTE'. The word 'QUIZ' is in large white letters, and 'AMBIENTE' is in smaller white letters below it. The background is a gradient of orange and pink with various geometric shapes and icons. A person is sitting on the letter 'Q' using a laptop. A person is sitting on the letter 'I' using a laptop. A person is standing on the letter 'Z' holding a phone. There are also icons of a gear, a question mark, a leaf, and a water drop.

Quale di questi è un esempio di economia circolare?

**A - Cambiare smartphone
ogni anno**

**B - Acquistare molti abiti
nuovi**

**C - Acquistare su siti di usato
e rigenerato**

**D - Scegliere sempre
quaderni in carta vergine**

QUIZ AMBIENTE

A vibrant graphic for a quiz titled 'QUIZ AMBIENTE'. The word 'QUIZ' is in large white letters, and 'AMBIENTE' is in smaller white letters below it. The background is a gradient of orange and pink with various geometric shapes and icons. A person is sitting on the letter 'Q' using a laptop. A person is sitting on the letter 'U' using a laptop. A person is standing on the letter 'Z' holding a phone. There are also icons of a gear, a question mark, a leaf, and a water drop.

Quale di questi è un esempio di economia circolare?

**A - Cambiare smartphone
ogni anno**

**B - Acquistare molti abiti
nuovi**

**C - Acquistare su siti di usato
e rigenerato**

**D - Scegliere sempre
quaderni in carta vergine**

QUIZ

AMBIENTE

A vibrant graphic for a quiz titled 'QUIZ AMBIENTE'. The word 'QUIZ' is in large, white, stylized letters. Inside the 'Q' is a person with dark hair in a yellow shirt sitting on a laptop. Inside the 'U' is a person with a black cap and a laptop. Inside the 'I' is a green leaf. Inside the 'Z' is a person with blue hair in a black shirt and yellow pants, appearing to be climbing or running. Various icons like a gear, a question mark, a water drop, and a leaf are scattered around the letters. The background is a gradient of orange and pink with abstract shapes like triangles and circles.

Il biogas è un gas naturale composto principalmente da...

A - Metano e anidride carbonica

B - Zolfo e anidride carbonica

C - Elio e Metano

D - Metano e zolfo

QUIZ

AMBIENTE

A vibrant graphic for a quiz titled 'QUIZ AMBIENTE'. The word 'QUIZ' is in large, white, stylized letters. Inside the 'Q' is a person with dark hair in a yellow shirt sitting on a laptop. Inside the 'U' is a person with a black cap and a laptop. Inside the 'I' is a green leaf. Inside the 'Z' is a person with blue hair in a black shirt and yellow pants, appearing to be climbing or running. Various icons like a gear, a question mark, a water drop, and a leaf are scattered around the letters. The background is a gradient of orange and pink with abstract shapes like triangles and circles.

Il biogas è un gas naturale composto principalmente da...

A - Metano e anidride carbonica

B - Zolfo e anidride carbonica

C - Elio e Metano

D - Metano e zolfo

A vibrant graphic with a pink and orange background. The word 'QUIZ' is in large white letters, with a person sitting on the 'Q' using a laptop, a person on the 'U' using a laptop, and a person on the 'Z' climbing. The word 'AMBIENTE' is in white letters below 'QUIZ'. Various icons like a gear, a question mark, a leaf, and a water drop are scattered around the text.

QUIZ AMBIENTE

Cosa si intende per Nature Based Solutions?

**A - Materiali prodotti da
scarti**

**B - Idee e progetti in campo
ambientale**

**C - Soluzioni ispirate alla
natura**

**D - Programmi di viaggio
ecosostenibili**

A vibrant graphic with a pink and orange background. The word 'QUIZ' is in large white letters, with a person sitting on the 'Q' using a laptop, a person on the 'U' with a laptop, and a person on the 'Z' with a phone. The word 'AMBIENTE' is in white letters below 'QUIZ'. Various icons like a flower, a question mark, a leaf, and a water drop are scattered around the text.

QUIZ AMBIENTE

Cosa si intende per Nature Based Solutions?

**A - Materiali prodotti da
scarti**

**B - Idee e progetti in campo
ambientale**

**C - Soluzioni ispirate alla
natura**

**D - Programmi di viaggio
ecosostenibili**



QUIZ

AMBIENTE

The title 'QUIZ' is in large white letters with various icons: a water drop on 'Q', a gear on 'U', a question mark on 'I', and an exclamation mark on 'Z'. The word 'AMBIENTE' is in white letters below 'QUIZ'. Illustrations include a person on a laptop on 'Q', a person on a laptop on 'U', and a person climbing a tree on 'Z'. The background is a gradient of orange and pink with geometric shapes like triangles, circles, and stars.

Cosa possiamo fare noi già da oggi?

**A - Niente, devono fare tutto
i grandi**

**B - Poco o niente... magari
solo stare un po' attenti**

C - Molto, tutti i giorni!

**D - Qualcosa ma non
tantissimo**

A vibrant graphic with a pink and orange background. The word 'QUIZ' is in large white letters, with a person sitting on the 'Q' using a laptop, a person on the 'U' with a laptop, and a person on the 'Z' with a laptop. The word 'AMBIENTE' is in white letters below 'QUIZ'. There are various icons: a water drop, a flower, a question mark, a leaf, and a person thinking. The background has abstract shapes like triangles and circles.

QUIZ AMBIENTE

Cosa possiamo fare noi già da oggi?

**A - Niente, devono fare tutto
i grandi**

**B - Poco o niente... magari
solo stare un po' attenti**

C - Molto, tutti i giorni!

**D - Qualcosa ma non
tantissimo**