

KIT DIDATTICO DI GENB PER INSEGNANTI

*della scuola
secondaria*



OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

www.genb-project.eu

info@genb-project.eu

KIT DIDATTICO DI GENB PER INSEGNANTI DELLA SCUOLA SECONDARIA

Risorse sulla bioeconomia per insegnanti, utili per migliorare la propria formazione e fornire materiali efficaci per l'insegnamento a studenti dai quattordici ai diciotto anni.

Copyright



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. International (CC BY-NC-SA 4.0 DEED)

Questo documento è rilasciato sotto la licenza Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. International (CC BY-NC-SA 4.0 DEED), che consente agli utenti di distribuire, modificare, adattare e creare opere derivate dall'originale in qualsiasi mezzo o formato solo per scopi non commerciali, e solo a condizione che venga riconosciuta una menzione di paternità adeguata. Al nuovo materiale modificato, adattato o derivato deve essere attribuita la stessa licenza dell'originale. Accedendo o utilizzando questa licenza, riconosce e accetta di rispettare i termini e le condizioni della licenza CC BY-NC-SA. Per il testo completo della licenza, visiti: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.en>

Creato da: AIJU, Technological Institute for children's products and leisure

Progettato da: GLOBAZ, S.A.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

Riconosci l'importanza di insegnare la bioeconomia, ma hai bisogno di una formazione di qualità e facile da usare per aggiornarti rapidamente? Cerchi un modo semplice per introdurre i concetti di bioeconomia ai tuoi studenti? Ti senti sopraffatto dall'eccesso di risorse online?

Il **Kit Didattico di GenB** e la **Biblioteca Virtuale di GenB** rendono tutto più facile, raccogliendo i migliori strumenti e materiali in un unico posto. Ti aiutano ad apprendere la bioeconomia e forniscono risorse per spiegare questi concetti in modo chiaro ed efficace a studenti dai 14 ai 18 anni. Sei pronto a rendere il tuo insegnamento più efficace e incisivo? Esplora la collezione di GenB e rendi l'insegnamento della bioeconomia un gioco da ragazzi.

Il **Kit Didattico di GenB** è una ricca collezione di risorse, strumenti e materiali didattici pensati per educare e sensibilizzare sulla bioeconomia. Rivolto a un pubblico ampio, inclusi studenti della scuola materna e primaria, e secondaria, insegnanti e formatori, questo kit è disponibile in nove lingue: olandese, inglese, francese, tedesco, greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo. Interagisci con materiali adatti a diversi bisogni e livelli di apprendimento, rendendo l'educazione sulla bioeconomia accessibile e d'impatto

La **Biblioteca Virtuale di GenB** è un archivio completo e di facile consultazione che offre risorse e strumenti di alta qualità, provenienti da precedenti iniziative dell'UE, progetti della Commissione Europea e altre piattaforme affidabili. Ideale per giovani, educatori, genitori, decisori politici e il pubblico generale, questa biblioteca offre oltre duecento materiali in diverse delle ventiquattro lingue ufficiali dell'UE. Naviga tra una ricca selezione di contenuti preziosi per arricchire la tua comprensione e l'insegnamento della bioeconomia.

Indice dei contenuti

1. Cos'è la bioeconomia e perché dovrebbe essere insegnata?
2. Quali strumenti di GenB possono rafforzare la mia conoscenza della bioeconomia come insegnante?
3. Quali strumenti di GenB possono aiutare i miei studenti della scuola secondaria a imparare la bioeconomia?
4. Quali approcci pedagogici sono coperti dal Kit Didattico di GenB?
5. Quali competenze possono acquisire insegnanti e studenti attraverso il Kit Didattico di GenB?
6. Dove posso trovare ulteriori risorse sulla bioeconomia?

1. Cos'è la bioeconomia e perché dovrebbe essere insegnata?

La bioeconomia si riferisce alla produzione di risorse biologiche rinnovabili e alla loro trasformazione in prodotti a valore aggiunto. Questi prodotti includono alimenti, mangimi, biomateriali e bio-energia. Rafforzando la bioeconomia, ci avviciniamo a un'economia circolare e a basse emissioni di carbonio.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

Incorporare la bioeconomia nell'educazione promuove la comprensione della sostenibilità, preparando gli studenti a diventare leader in un mondo che richiede soluzioni ecologiche e formando cittadini impegnati a guidare lo sviluppo sostenibile e resiliente.

2. Quali strumenti di GenB possono rafforzare la mia conoscenza della bioeconomia come insegnante?

Formazione sulla bioeconomia per insegnanti

I seguenti materiali sono stati progettati per fornire agli insegnanti una solida base sui concetti di bioeconomia, dando loro le conoscenze e la fiducia necessarie per insegnare efficacemente questi argomenti in classe utilizzando strumenti e risorse aggiuntivi.

- **Piani didattici**, guide strutturate per l'insegnamento dei concetti di bioeconomia in aula. Questi piani didattici introducono i concetti di bioeconomia attraverso discussioni, attività, strumenti di intelligenza artificiale e giochi interattivi, rendendo argomenti complessi accessibili e coinvolgenti per i giovani studenti. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.
- **Contenuti formativi**, materiali progettati per rafforzare la tua conoscenza della bioeconomia e del suo insegnamento. Questi materiali supportano tutti gli altri strumenti, consentendo agli insegnanti di comprendere i concetti della bioeconomia nel quadro generale del Programma di Educazione Ambientale "ECO-SCHOOLS" della FEE. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.
- **La Bioeconomia per educatori: Coltivare un futuro sostenibile, un MOOC**, corso online aperto e gratuito, accessibile e autogestito, per imparare la bioeconomia e come coinvolgere gli studenti su questo argomento, aumentando la consapevolezza dei suoi benefici e delle sfide, e preparandoli alle opportunità lavorative future. Incentrato su soluzioni sostenibili e opportunità di lavoro future, mira a fornire conoscenze esaurienti e strumenti pratici per integrare i concetti di bioeconomia nelle pratiche didattiche, creando esperienze di apprendimento innovative e adattabili. Accedi al corso su [European Schoolnet Academy](#) o scaricarlo in {link: **PDF format**}. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.

Curioso di saperne di più?

Come posso rafforzare le mie conoscenze sulla bioeconomia? Dai un'occhiata alla [Biblioteca Virtuale di GenB](#). Esplora i video, approfondisci le cartelle di lavoro delle attività, come il progetto la [Classe Circolare](#), e prendi in considerazione l'idea di lanciare il tuo Club! Potresti organizzare incontri all'ora di pranzo con i compagni di classe curiosi dell'argomento o suggerire al tuo insegnante di dedicare un po' di tempo in classe per approfondirlo.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



Ricorda che questa risorsa e altre possono essere trovate nella alla [Biblioteca Virtuale di GenB](#).

Curiosità bio-interessante!

L'integrazione di argomenti di bioeconomia nell'istruzione secondaria migliora competenze avanzate come il pensiero strategico e la leadership. Gli adolescenti si impegnano in progetti che prevedono la valutazione della sostenibilità di vari settori, incoraggiandoli a sviluppare competenze nell'analisi dei dati, nel ragionamento etico e nel pensiero imprenditoriale. Queste esperienze li preparano a "navigare" e a influenzare i sistemi ambientali ed economici, consentendo loro di diventare leader proattivi nella transizione verso un futuro sostenibile.¹

3. Quali strumenti di GenB possono aiutare i miei studenti della scuola secondaria a imparare la bioeconomia?

Risorse per insegnare la bioeconomia in classe

I seguenti materiali sono progettati per essere utilizzati dagli studenti. Questi strumenti forniscono agli insegnanti un ampio repertorio per coinvolgere gli studenti nel processo di insegnamento e apprendimento della bioeconomia.

- Siete curiosi di conoscere le carriere della bioeconomia? [“Bioeconomy Job Profiles”](#) presenta agli studenti cinque carriere nell'ambito della bioeconomia, ispirandoli a esplorare e sviluppare competenze per un futuro sostenibile. Sono disponibili schede informative e interviste video. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.
- Il [GenB Bioeconomy Quiz](#) comprende venti quiz sulla sostenibilità, la bio-plastica, la bioenergia e la gestione dei rifiuti. Con domande a scelta multipla e vero/falso, supporta un'efficace autovalutazione ed è adatto sia per lo studio individuale che per attività o giochi di gruppo. Il quiz si collega direttamente alle schede educative correlate tramite un codice. Il quiz è disponibile in due formati: schede stampabili per l'uso in classe e una

¹ Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W.J. (2018). *Issues and trends in education for sustainable development* (Vol. 5). UNESCO publishing.

Tilbury, D. (Ed.). (2002). *Education and sustainability: Responding to the global challenge*. IUCN.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



versione online per i social network. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.

- Le [Schede Educative di GenB](#) offrono venti risorse concise e visivamente accattivanti su sostenibilità, energie rinnovabili e gestione dei rifiuti. Sono progettate sia per l'autoapprendimento che per l'insegnamento. Le schede educative collegano direttamente alle schede quiz correlate tramite un codice. Le schede sono disponibili in due formati: un formato orizzontale per i siti web e un formato quadrato per i social media. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.

L'apprendimento attraverso il gioco è sempre un approccio gradito e questi materiali ne sfruttano appieno il potenziale.

- Il [Escape4Future – La chimica incontra la Bioeconomia Circolare](#) è una **escape room** in cui gli studenti affrontano, giocando, una sfida rilevante per il mondo moderno: il pianeta è intrappolato in uno stile di vita e consumo lineare, in cui si produce, si utilizza e si butta, che porta a problemi come cambiamenti climatici, perdita di biodiversità, scarsità di risorse e aumento dei rifiuti non rinnovabili di origine fossile, come la plastica. Gli studenti devono risolvere sei enigmi interconnessi che trattano temi di chimica verde e bioeconomia circolare attraverso esperimenti pratici o giochi per trovare una via d'uscita verso uno stile di vita più sostenibile e circolare. Questa risorsa è disponibile in inglese e italiano.
- Per i contenuti audiovisivi, esplora i seguenti **video educativi**:
 - [Cos'è la bioeconomia?](#) Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.
 - [I Bio-prodotti](#) Questa risorsa offre sottotitoli multilingua, grazie alla traduzione automatica delle didascalie social media.
 - [Questioni controverse](#) Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, francese, tedesco, Greco, italiano, portoghese, slovacco e spagnolo.
 - [Talk TEDx](#) Questa risorsa è disponibile in [inglese](#) e [italiano](#).
- Cerchi qualcosa di più sperimentale? [Laboratori pratici: esperimenti sulla bioeconomia](#) offrono nove attività pratiche e divertenti studenti (dai 6 anni in su) possono esplorare vari usi dei rifiuti organici e vedere come possono essere trasformati in nuovi bio-prodotti. Questa risorsa è disponibile in olandese, inglese, greco, italiano e spagnolo.
- Con questa attività di [fotografia partecipativa](#), gli studenti possono esplorare la bioeconomia attraverso mezzi audiovisivi. Gli studenti possono raccontare, indagare e far conoscere le applicazioni della bioeconomia nel mondo reale scattando foto e/o video. Questa risorsa è disponibile in inglese.

Cerchi ulteriori risorse per i miei studenti?

Esplora questa selezione di progetti passati sulla bioeconomia per aiutare i vostri studenti ad approfondire il lato “bio”.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



- Cosa sapete della bioeconomia? Fate il [Quiz sulla bioeconomia di BLOOM](#) per scoprirlo! Utilizzatelo per introdurre la bioeconomia agli studenti di scuole secondarie o come strumento di valutazione della loro comprensione.
- Link: "[La bioeconomia inizia da qui... partecipa anche tu!](#)".} Questa risorsa offre sottotitoli multilingua.
- Link: "[Una giornata basata sulla bioeconomia](#)".} Questa risorsa è disponibile in inglese, tedesco, italiano, portoghese, slovacco, croato e spagnolo.
- Link: [Video su bio-materiali e bio-prodotti](#) (serie di video)}. Questa risorsa è disponibile solo in inglese.
- Link: "[Giovani imprenditori della bioeconomia](#)".} Questa risorsa è disponibile solo in inglese.

Quali approcci pedagogici sono coperti nel Kit Didattico di GenB?

Il **Kit Didattico di GenB** offre risorse flessibili per adattarsi a vari approcci pedagogici, garantendo che gli educatori possano integrare efficacemente i concetti di bioeconomia nel loro insegnamento, indipendentemente dal loro stile o metodo. Le principali pedagogie includono:

- **Apprendimento Basato sull'indagine e Progetti:** Incoraggia gli studenti a fare domande, indagare e risolvere problemi legati alla bioeconomia attraverso ricerche e progetti pratici.
- **Apprendimento Esperienziale:** Coinvolge gli studenti in attività pratiche che collegano i concetti teorici alle applicazioni del mondo reale, approfondendo la loro comprensione della bioeconomia.
- **Apprendimento Basato su Progetti:** Coinvolge gli studenti in progetti estesi che richiedono l'applicazione di conoscenze e competenze per risolvere sfide del mondo reale o rispondere a domande complesse.
- **Istruzione Differenziata:** Offre materiali adatti a diversi livelli e stili di apprendimento, permettendo agli insegnanti di adattare le risorse ai propri obiettivi specifici, programmi e piani didattici.
- **Apprendimento Interdisciplinare:** Integra contenuti e competenze provenienti da diverse aree disciplinari per esplorare argomenti o risolvere problemi complessi.

Quali competenze possono acquisire insegnanti e studenti grazie al Kit Didattico GenB?

L'integrazione dei concetti di bioeconomia nel curriculum degli studenti dai quattordici ai diciotto anni arricchisce la loro esperienza educativa, promuovendo competenze avanzate come il pensiero strategico, l'analisi dei dati e il ragionamento etico. Questo approccio prepara gli studenti ad affrontare complesse questioni ambientali ed economiche attraverso attività

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



pratiche e soluzioni innovative, preparandoli a diventare leader proattivi per un futuro sostenibile.²

- Comprensione della bioeconomia
 - Acquisire una conoscenza approfondita dei principi della bioeconomia, compresa la trasformazione delle risorse biologiche rinnovabili in prodotti a valore aggiunto come alimenti, materiali a base biologica e bioenergia.
 - Comprendere il ruolo critico della bioeconomia nell'avanzamento verso un'economia circolare e a basse emissioni di carbonio, ponendo l'accento sulla sostenibilità in diversi settori.
- Consapevolezza di una responsabilità ambientale e di comportamenti sostenibili
 - Sviluppare il senso di responsabilità e la consapevolezza dell'importanza di ridurre i rifiuti e di gestire le risorse in modo efficiente.
 - Comprendere come le decisioni quotidiane e le pratiche individuali hanno un impatto sull'ambiente e sull'economia.
- Sviluppo di capacità critiche e analitiche
 - Promuovere il pensiero critico e la capacità di valutare l'impatto ambientale ed economico di diverse pratiche e prodotti
 - Promuovere la risoluzione dei problemi attraverso la ricerca e la progettazione di soluzioni sostenibili
- Preparazione all'innovazione e al futuro
 - Esplorare le diverse professioni e opportunità nel campo della bioeconomia, preparando i partecipanti a una carriera in un settore in crescita
 - Applicare le conoscenze della bioeconomia per creare e adattare soluzioni innovative alle sfide ambientali ed economiche.
- Applicazione di conoscenze pratiche e creatività
 - Utilizzare attività pratiche e giochi per esplorare concetti di bioeconomia, come il riutilizzo e la trasformazione dei rifiuti
 - Realizzare progetti che integrino i concetti di sostenibilità e bioeconomia in contesti reali

6 Dove posso trovare ulteriori risorse sulla bioeconomia?

Ricorda! La [Biblioteca Virtuale di GenB](#) è un archivio di risorse e strumenti di alta qualità, che complementano il [Kit Didattico di GenB per studenti dai 14 ai 19 anni](#). Usa i filtri per rifinire la tua ricerca e scopri una ricca selezione di preziose risorse!

² European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, Graaf, I., Papadimitriou, A., Peijl, S., Cuartas-Acosta, A., Hüsing, T., Korte, W., Lilischkis, S., Baltina, L., Diego, I., Hogarth, T., Imbert, E., Ladu, L., & Morone, P. (2022). *Promoting education, training and skills across the bioeconomy: policy brief*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/026558>

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



Ispira il cambiamento a partire dalla classe

Integrare la bioeconomia in materie come le scienze naturali, la geografia, la tecnologia e l'educazione ambientale per aiutare gli studenti a comprendere l'interconnessione tra ecosistemi, economia sostenibile e progettazione responsabile dei prodotti.

Con queste risorse, gli insegnanti possono creare un ambiente di apprendimento dinamico e stimolante. La bioeconomia non è solo un argomento di studio, ma un'opportunità per mettere gli studenti in condizione di essere agenti del cambiamento verso un futuro più sostenibile.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

GEN

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

www.genb-project.eu

info@genb-project.eu