



FABULA C-PLUS

Circular Economy applied to FABULA Project Framework

Study - Course



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

CODE
2020-1-IT02-KA201-079244



Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.



INDICE

OBIETTIVI DELLO “STUDY COURSE”	3
PERCORSO FORMATIVO.....	3
L'ARCHITETTURA DELL'INTERVENTO FORMATIVO.....	4
OBIETTIVI DIDATTICI.....	4
Modulo 1- Sognare un nuovo modello educativo europeo	5
Modulo 2 – Riciclaggio della carta e ambiente.....	9
Modulo 3 – Rifiuti di legno e ambiente.....	12
Modulo 4 – Riciclaggio dei farmaci e ambiente.....	14
Modulo 5 – Riciclaggio dei vestiti e ambiente.....	16
Modulo 6 – Riciclaggio del petrolio e ambiente.....	18
Modulo 7 – Spreco alimentare.....	20
Modulo 8 – Riciclaggio e compostaggio.....	22

Il lavoro di questo prodotto è stato coordinato dal soggetto capofila ISOB ed è stato sviluppato con il contributo di tutti i partner.



OBIETTIVI DELLO “STUDY COURSE”

L'obiettivo specifico dello “Study Course” è che gli studenti italiani, greci e spagnoli (di età compresa tra i 9 e gli 11 anni) delle scuole primarie coinvolte nel progetto FABULA C-Plus siano informati e consapevoli dell'importanza *dell'economia circolare rispetto all'economia lineare* e acquisiscano le competenze necessarie per dare una seconda vita a diversi "materiali di scarto" in un sistema di economia imprenditoriale.

Gli obiettivi declinati rispettano le tassonomie del possesso e dell'esercizio degli elementi di competenza cognitiva, operativa e comportamentale. Un obiettivo generale dello “Study Course” è quello di delineare le basi per un quadro educativo permanente, incentrato sulle competenze di imprenditorialità e di economia circolare, trasferibile in altri contesti affinché altri studenti delle scuole primarie in Europa adottino approcci simili.

PERCORSO FORMATIVO

Lo “Study Course” si articola nella forma di apprendimento blended in una sequenza di azioni didattiche, garantendo l'integrazione del percorso cognitivo, operativo e di monitoraggio. Un palinsesto didattico con un piano di apprendimento suddiviso in **3 filoni di apprendimento integrati**:

- cognitivo, per sviluppare la conoscenza, la sensibilità ambientale e la consapevolezza del comportamento imprenditoriale;
- operativo, dove i partecipanti saranno chiamati, con l'assistenza dei docenti e delle attività di laboratorio, a garantire i risultati dell'elaborazione delle fasi di lavoro;
- verifica/controllo, all'interno della quale devono essere controllate le attività didattiche e i risultati di apprendimento raggiunti.

Più specificamente, il piano di apprendimento è suddiviso nei seguenti tre filoni di apprendimento integrati:

- **cognitivo**, per sviluppare conoscenza e consapevolezza. Con l'uso di tour virtuali e di lezioni in classe, gli insegnanti approfondiranno le conoscenze di base dell'economia circolare e imprenditoriale; gli esperti dello specifico materiale di scarto mostreranno come i materiali vengono trattati per ottenere una seconda e una terza vita; gli allievi ricercheranno attivamente le migliori pratiche in tutto il mondo e creeranno un primo output digitale, che dovrebbe essere uno strumento educativo, creato dagli allievi delle scuole coinvolte nel progetto, e finalizzato ad attività di sensibilizzazione per gli studenti di altre scuole;
- **operativo, con attività di laboratorio**. Con l'O.E.R. gli allievi sperimenteranno, attraverso ambienti di apprendimento che già conoscono nelle loro scuole (come la Cittadella per l'ISOB), o su cui sono stati istruiti, in caso di visite esterne, come vengono trattati i materiali e come viene data loro nuova vita. Infatti, gli studenti parteciperanno a laboratori non virtuali se ospitati in alcune delle scuole coinvolte (laboratori di restauro ecc.), oppure saranno previste visite specifiche per completare l'importante integrazione digitale dell'apprendimento con esperienze non virtuali, oltre che virtuali.
- **valutazione dell'apprendimento, per monitorare e valutare i risultati dell'apprendimento**. Per valutare il raggiungimento dei risultati di apprendimento, i partner definiranno una serie di strumenti, come giochi, questionari, quiz e sondaggi riguardanti il monitoraggio dell'efficienza e dell'efficacia per valutare quanti allievi hanno raggiunto il livello di conoscenza e consapevolezza desiderato e progettato dal progetto.

L'ARCHITETTURA DELL'INTERVENTO FORMATIVO

Lo “Study Course” prevede la progettazione del percorso di apprendimento coerente con gli obiettivi e i destinatari e si articola in una sequenza di azioni didattiche, garantendo una logica progressiva e un equilibrio nell'integrazione del percorso cognitivo, operativo e di verifica/controllo.

Lo “Study Course” rappresenta un modello educativo europeo sulle competenze imprenditoriali e di economia circolare caratterizzato dai seguenti elementi di innovazione:

- Il modello basato sulle competenze e la logica dei CICLE-Circular Creativity Labs for Entrepreneurship.
- Approcci interattivi che superano la dimensione dell'aula e della trasmissione del sapere, promuovendo una didattica gamificata e laboratoriale, finalizzata a innescare il pensiero critico, la creatività e le capacità imprenditoriali.
- Interdisciplinarietà. Il corso promuove il rapporto tra le discipline, sfruttando la trasversalità delle competenze dell'economia circolare e delle capacità imprenditoriali.
- Eterogeneità dell'apprendimento: con l'alternanza di azioni didattiche in aula, soluzioni game-based, e-learning e attività creative e di laboratorio per generare nuove idee "Re-CiCLE" come opportunità di business emergenti nell'economia circolare.

Lo “Study Course” sarà soggetto a ulteriori integrazioni e/o modifiche in risposta a eventuali criticità riscontrate durante la fase di sperimentazione, la cui implementazione consentirà di adattarlo alle esigenze dei discenti in un'ottica di perfezionamento.

OBIETTIVI DIDATTICI

Gli obiettivi didattici richiamano le competenze da acquisire in termini di elementi cognitivi, abilitativi e comportamentali, assunti come output del processo formativo osservabili, misurabili e documentabili. Promuovendo una cultura della sostenibilità e della consapevolezza ambientale per l'adozione di un nuovo percorso educativo, lo “Study Course” articolato nelle sue unità, permetterà agli allievi di:

- **MODULO n.1- Sognare un nuovo modello educativo europeo:** conoscere l'economia circolare rispetto all'economia lineare e di riciclo nel contesto delle ultime ricerche che sostengono la fattibilità economica del passaggio a un'economia circolare e il suo potenziale per rigenerare i sistemi naturali e contribuire ad affrontare problemi globali come: (i) il cambiamento climatico; (ii) l'inquinamento; (iii) la perdita di biodiversità.

L'approccio narrativo è, di per sé, una dimensione organizzata circolarmente: non solo per la struttura della narrazione, ma anche per le grandi possibilità che può offrire in termini di:

- auto-aiuto (terapia della resilienza, che dovrebbe essere trasferita agli allievi in termini di capacità di dominare le emozioni, più che in termini di approccio teorico e clinico)
- l'immaginario collettivo e l'immaginazione (modelli comportamentali)
- tipologie ideali di miti (utili per illustrare bulli, eroi e persone comuni)
- organizzazione del pensiero (consapevolezza, osservazione consequenziale di fatti ed eventi, apprendimento)
- possibilità di merchandising: la narrazione non è solo libri, cartoni animati e film, perché i mercati hanno mostrato un fenomeno che può essere definito in termini di analisi sociolinguistica, come **iper sentenziosità, per cui le parole più famose di una narrazione archetipica possono diventare prodotti.**

- **MODULI n. 2-8 Focus su Italia, Spagna, Grecia:** non solo imparare a immaginare una nuova visione circolare, ma diventare attori efficaci dei cicli di produttività dei 7 materiali di scarto sfruttati dai partner, rispettivamente:

- ✓ Moduli 2 e 3 - Focus sull'Italia: Carta, legno;
- ✓ Moduli 4, 5 e 6 - Focus sulla Spagna: Materiali tessili, risorse mediche e petrolio;
- ✓ Moduli 7 e 8 - Focus sulla Grecia: Rifiuti alimentari, Riciclaggio e compostaggio.

Infatti, gli studenti assisteranno e impareranno a dare una "seconda vita" a questi materiali e saranno educati a capire che non solo i rifiuti possono essere trasformati in qualcosa di nuovo e prezioso dal punto di vista imprenditoriale, ma anche in qualcosa di artisticamente bello. Impareranno l'importanza di essere cittadini responsabili che evitano gli sprechi e hanno una visione creativa e imprenditoriale, saranno consapevoli del valore dei materiali, sperimenteranno capacità di team-building e di problem solving e avranno una mentalità imprenditoriale con un approccio artistico. I ragazzi padroneggeranno e interiorizzeranno i principi di base dell'economia circolare e sfrutteranno alcune delle *migliori pratiche di gestione dei rifiuti* in tutto il mondo.

Di seguito sono riportate delle tabelle riassuntive che presentano le diverse componenti contenutistiche, metodologiche, didattiche e valutative di ciascun modulo.

Modulo 1- Sognare un nuovo modello educativo europeo

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Sognare un nuovo modello educativo europeo
2	Breve descrizione del contenuto	Questo corso di studio è rivolto agli studenti italiani, greci e spagnoli (di età compresa tra i 9 e gli 11 anni) delle scuole primarie coinvolte nel progetto FABULA C-Plus per informarli e renderli consapevoli dell'importanza dell'economia circolare rispetto a quella lineare. Gli studenti acquisiranno le competenze necessarie per dare a diversi "materiali di scarto" una seconda vita in un sistema di economia imprenditoriale.



3

Articolazione del piano formativo

Il piano di apprendimento è suddiviso in **3 filoni di apprendimento integrati**:

- **cognitivo**: gli insegnanti affronteranno le conoscenze di base dell'economia circolare e dell'imprenditorialità; gli esperti dello specifico materiale di scarto mostreranno come i materiali vengono trattati per avere una seconda e una terza vita; gli allievi faranno ricerche attive sulle migliori pratiche in tutto il mondo e creeranno un primo output digitale, che dovrebbe essere uno strumento educativo per sviluppare la conoscenza, la sensibilità ambientale e la consapevolezza del comportamento imprenditoriale;
- **operativo**: gli allievi sperimentano come vengono trattati i materiali e come viene data loro nuova vita. Parteciperanno a laboratori non virtuali quando saranno ospitati in alcune delle scuole coinvolte (laboratori di restauro, ecc.), oppure saranno programmate visite specifiche per completare l'importante integrazione digitale dell'apprendimento con esperienze non virtuali, oltre a quelle virtuali.
- **verifica/controllo**, all'interno della quale devono essere controllate le attività didattiche e i risultati di apprendimento raggiunti.

4

Risultati di apprendimento attesi

Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:

Conoscenza:

- Ridurre i livelli di rifiuti e aumentare la riciclabilità dei prodotti;
- Conoscere la provenienza della carta, come viene prodotta e a quale costo ambientale viene prodotta e sprecata;
- Comprendere il concetto di riciclaggio e tutti i comportamenti rispettosi della carta, come acquistare "carta buona", riutilizzare la carta, fare a meno della carta;
- Conoscere i costi ambientali del legno trattato e sprecato;
- Conoscere i tessuti di cui sono fatti i vestiti;
- Imparare i processi di produzione, come il candeggio e la tintura, che sono anche dannosi per l'ambiente;
- L'effetto dello "smaltimento del petrolio" sull'ambiente;
- Lo spreco di cibo e le sue conseguenze sull'ambiente e sul clima, nonché gli impatti sociali legati all'uguaglianza e alla sicurezza alimentare.

Competenze:

- Per dare a tutti questi materiali una "seconda vita";
- Essere educati al fatto che non solo i rifiuti possono essere trasformati in qualcosa di imprenditorialmente nuovo e prezioso, ma anche in qualcosa di artisticamente bello.

Competenze:

- Evitare gli sprechi e avere una visione creativa e imprenditoriale;
- Essere consapevoli del valore dei materiali;
- Sperimentare le capacità di team building e di problem solving;
- Avere una mentalità imprenditoriale con un approccio artistico.
- Sfruttare alcune delle migliori pratiche di gestione dei rifiuti in tutto il mondo.



5	Argomenti di apprendimento	<p>a. Temi globali legati all'economia circolare (acqua, ossigeno nell'aria, energia...)</p> <p>b. Problemi globali: cambiamento climatico, inquinamento, perdita di biodiversità.</p> <p>c. Rifiuti e riciclo di carta e legno</p> <p>d. Vestiti, olio, rifiuti alimentari e riciclaggio</p> <p>e. Vantaggi ambientali ed economici dell'economia circolare</p>
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none">● Visite virtuali● Video didattici● Presentazioni in PowerPoint● Articoli● Libri● Glossari● Quiz● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Circle time, brainstorming, attività di classe, E-learning, video clip, attività di laboratorio
8	Supporti didattici	I materiali didattici forniti dal programma formativo, sia online che offline, saranno definiti negli IO 2 e 3, nel “Teachers’ Handbook”, nello “Students’ Handbook”, nelle Unità didattiche, nei Laboratori, nei Video, nelle Presentazioni in PowerPoint, negli Articoli, nei Libri, nei Quiz, nelle Interviste, nelle Mappe mentali, nelle Presentazioni in PowerPoint, ecc.



9

Valutazione

La valutazione utilizzerà una metodologia gamificata, per tutta la sua autovalutazione (pre-post) grazie al "CIRCLE Game".

Il CIRCLE Game si ispirerà al gioco dell'oca, un tradizionale gioco da tavolo, e stimolerà la partecipazione diretta a un processo ricorsivo di attivazione, verifica e feedback per "allenare" le competenze target e valutare il raggiungimento dei risultati di apprendimento corrispondenti agli obiettivi formativi dei tour virtuali in un contesto di apprendimento gamificato.

I partner definiranno una serie di strumenti, come giochi, questionari, quiz e sondaggi, sia per quanto riguarda il monitoraggio dell'efficienza che dell'efficacia, per valutare quanti allievi hanno raggiunto il livello di conoscenza e consapevolezza desiderato e progettato dal progetto.



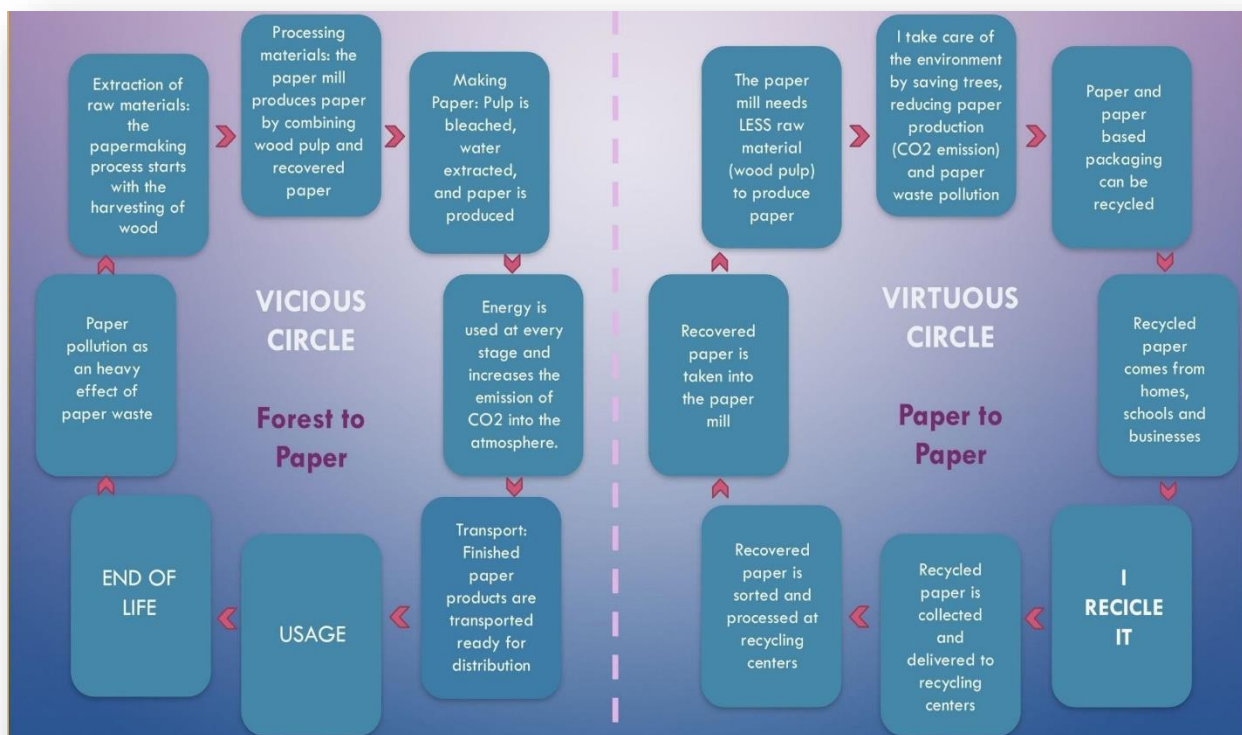
Modulo 2 - Riciclaggio della carta e ambiente (Focus sull'Italia)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Riciclaggio della carta e ambiente
2	Breve descrizione del contenuto	<p>In questa unità gli studenti impareranno perché il riciclaggio della carta è importante, come la gestione della carta può avere un forte impatto sull'ambiente e come la produzione di carta e i rifiuti di carta possono essere inquinanti.</p> <p>Inoltre, gli studenti familiarizzeranno con la carta nell'economia circolare e con il corretto utilizzo della carta che ognuno di noi può mettere in pratica.</p> <p>Attraverso un metodo di apprendimento blended (presentazioni, video, quiz) gli studenti approfondiranno il tema del riciclaggio della carta, compresi i diversi tipi di carta, quali prodotti si possono ottenere dal riciclaggio della carta e quali sono i vantaggi ambientali e anche economici.</p>
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sapere da dove viene la carta, come viene prodotta e a quale costo ambientale viene prodotta e sprecata; ● Conoscere il concetto di riciclaggio e tutti i comportamenti rispettosi della carta, come acquistare "carta buona", riutilizzare la carta, fare a meno della carta. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poter riciclare semplicemente a casa e a scuola; ● Poter scegliere di acquistare carta riciclata proveniente da foreste gestite in modo sostenibile o materiali cartacei lavorati "senza cloro"; ● Poter ridurre l'uso di bicchieri e piatti di carta usa e getta; acquistare prodotti meno imballati; sfruttare le ultime tecnologie come tablet, computer e smartphone per conservare file e appunti, ecc. ● Per poter riutilizzare, ad esempio, se si è usato solo un lato di un foglio di carta o per conservare i fogli invece di gettarli via; <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Come distinguere la carta buona da quella "cattiva"; ● Come riciclare e riutilizzare; ● Quali prodotti si possono ottenere dal riciclo della carta: gli studenti produrranno un libro con la carta riciclata!
4	Lunghezza del modulo	2 ore in totale (contenuti principali, video, valutazione)



5	Argomenti di apprendimento	<p>a. Produzione di carta b. Inquinamento da carta c. Rifiuti di carta d. Riciclaggio della carta e. Vantaggi ambientali ed economici dell'economia circolare della carta</p>
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> ● Tour virtuali ● Video didattici ● Video ● Presentazioni in PowerPoint ● Articoli ● Libri ● Glossari ● Quiz ● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Attività in classe, E-learning, videoclip
8	Valutazione	Un questionario di autovalutazione (pre-post) per consentire ai partecipanti di verificare le proprie conoscenze e i propri progressi in materia di rifiuti cartacei e di economia circolare della carta.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Modulo 3- Rifiuti di legno e ambiente (Focus sull'Italia)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Rifiuti di legno e ambiente
2	Breve descrizione del contenuto	<p>In questa unità, gli studenti impareranno come il concetto chiave dell'economia circolare sia quello di ridurre i livelli di rifiuti e aumentare la riciclabilità dei prodotti. Il legno è un materiale naturale, disponibile in grandi quantità e facile da produrre, che lo rende il materiale perfetto da considerare per l'economia circolare. Con un'attenzione particolare all'uso sostenibile delle risorse, dall'utilizzo di nuovi prodotti per il legno di bassa qualità che non può essere venduto, fino alla produzione di adesivi dall'estrazione del legno e all'enorme quantità di CO2 prodotta nell'industria dell'edilizia e delle costruzioni, questo è un aspetto che deve cambiare.</p> <p>Attraverso un metodo di apprendimento misto (presentazioni, video, quiz) gli studenti approfondiranno il tema dei rifiuti e del riciclo del legno e le questioni ambientali ed economiche in gioco.</p>
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sapere da dove proviene il legno, per cosa viene utilizzato e a quale costo ambientale viene trattato e sprecato; ● Conoscere il concetto di riciclaggio, tutti i diversi tipi di legno che possono essere riciclati e quali prodotti si possono ottenere dal riciclaggio del legno. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere la gestione sostenibile del legno ● Esplorare i modi per ridurre l'inquinamento legato ai rifiuti di legno. ● Riconoscere l'importanza e la capacità di sensibilizzare l'opinione pubblica sul legno rispetto al legno verde (riciclando i rifiuti di legno, la domanda di "legno verde" diminuirà e l'ambiente ne trarrà beneficio); ● Riconoscere l'importanza e la capacità di sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema "Legno contro Plastica": all'interno della biomassa legnosa è possibile trovare tutte le materie prime per sostituire la plastica; i sottoprodotti dell'industria del legno possono creare nuove plastiche che possono essere riciclate o riutilizzate a fine vita, a differenza della maggior parte delle plastiche comuni. L'adozione di alcune tecniche e ricerche sull'utilizzo del legno per la produzione di bioplastiche può favorire l'economia circolare e creare un impatto enorme e positivo sull'ambiente. <p>Competenze:</p> <p>I prodotti che si possono ottenere dal riciclaggio del legno dipendono dal tipo di legno, dagli scarti di legno utilizzati in settori come la produzione di carta, di pannelli, di pallet di legno, di energia, fino al ritrattamento dei rifiuti di legno in combustibile da biomassa.</p>



4	Lunghezza del modulo	2 ore in totale (contenuti principali, video, valutazione)
5	Argomenti di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> a. Produzione di legno b. Rifiuti di legno c. Inquinamento derivante dalla produzione e dal consumo di legno d. Riciclaggio del legno e. Vantaggi ambientali ed economici dell'economia circolare del legno
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> ● Tour virtuali ● Video didattici ● Video ● Presentazioni in PowerPoint ● Articoli ● Glossari ● Libri ● Quiz ● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Attività in classe, E-learning, videoclip
8	Valutazione	Un questionario di autovalutazione (pre-post) per consentire ai discenti di registrare le loro conoscenze esistenti e i loro progressi in materia di rifiuti di legno e di economia circolare del legno.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.



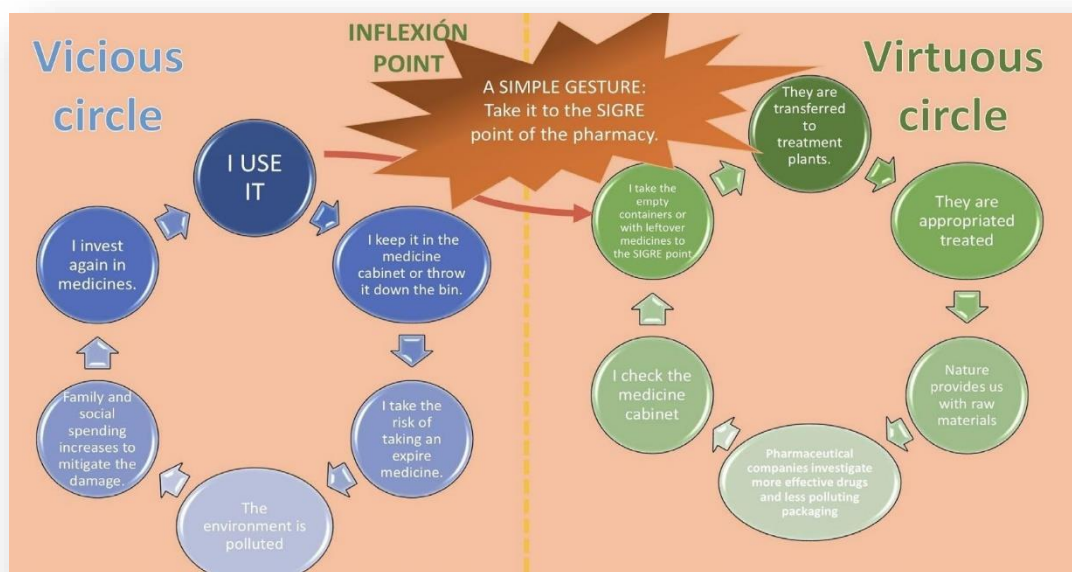


Modulo 4 - Riciclaggio dei farmaci e ambiente (Focus sulla Spagna)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Riciclaggio dei farmaci e ambiente
2	Breve descrizione del contenuto	<p>In questa unità, gli studenti impareranno l'importanza del corretto riciclo dei farmaci.</p> <p>I farmaci somministrati correttamente hanno effetti benefici sulla salute, ma quando non ne abbiamo più bisogno diventano rifiuti. È quindi importante riciclarli correttamente per evitare di inquinare l'ambiente.</p> <p>Centro di riciclaggio: Nelle farmacie (punti di raccolta SIGRE, un'organizzazione spagnola senza scopo di lucro che garantisce la corretta gestione ambientale delle confezioni e dei resti di medicinali)</p> <p>Importanza della pulizia della cassetta di pronto soccorso: Farmaci scaduti o privi della confezione originale o del foglietto illustrativo possono generare confusione, con conseguenze negative per la nostra salute. È fondamentale, quindi, separare i farmaci da altri materiali come aghi, protesi o raggi X.</p>
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perché è importante la pulizia della cassetta di pronto soccorso? • Qual è l'impatto ambientale dello smaltimento improprio dei farmaci scaduti? • Quali sono i vantaggi ambientali e sanitari del riciclo dei farmaci? <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accrescere la consapevolezza sociale e ambientale degli studenti. • Sviluppare iniziative locali che promuovano il riciclo dei farmaci scaduti nel quartiere e a scuola. • Sensibilizzare al consumo sostenibile e responsabile. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come procedere al corretto riciclo dei farmaci scaduti. • Prendere coscienza del consumo sostenibile. • Esplorare i modi per ridurre l'inquinamento a favore dell'ambiente.
4	Lunghezza del modulo	Ogni unità deve contenere:

5	Argomenti di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ● E-learning: video pillole formative interattive della durata di 10 minuti. ● Valutazione: 15-30 minuti di test di autovalutazione <ol style="list-style-type: none"> a. Vantaggi del riciclo b. Centro di riciclaggio c. Importanza di ripulire la cassetta di pronto soccorso d. I comportamenti da tenere e da non tenere nei centri di riciclaggio e. Cosa succede ai farmaci lasciati al Centro di Riciclaggio?
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> ● Tour virtuali ● Video didattici ● Presentazioni in PowerPoint ● Articoli ● Glossari ● Libri ● Quiz ● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Attività in classe, e-learning, videoclip.
8	Valutazione - 15-30 minuti di test di autovalutazione	Test di autovalutazione.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.



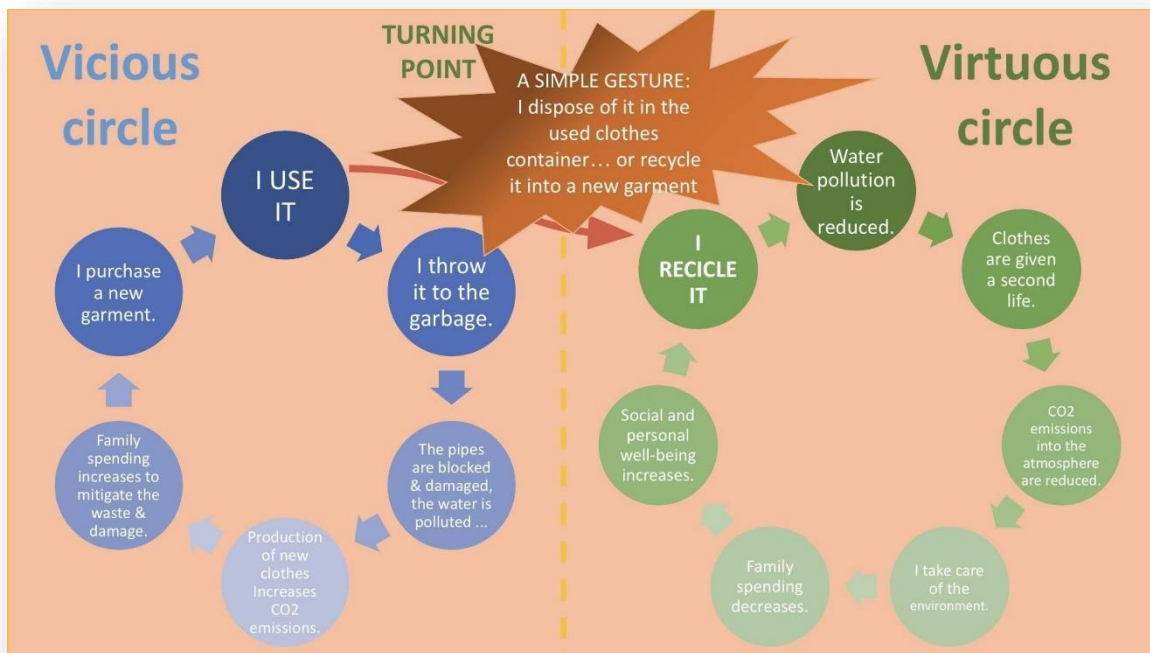


Modulo 5 - Riciclaggio dei vestiti e ambiente (Focus sulla Spagna)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Riciclaggio dei vestiti e ambiente
2	Breve descrizione del contenuto	<p>In questa unità, gli studenti impareranno a conoscere i materiali di cui sono tipicamente fatti i vestiti: cotone, lana, seta e tessuti sintetici. Lo smaltimento di questi materiali ha un impatto sull'ambiente. I tessuti sintetici derivano da processi chimici di petrolio fossile. Pertanto, il loro impatto ambientale è più dannoso.</p> <p>Oltre all'impatto dei materiali tessili, gli studenti impareranno a conoscere i processi di produzione come il candeggio e la tintura, anch'essi dannosi per l'ambiente.</p> <p>Infine, gli studenti impareranno a conoscere gli effetti positivi del riciclaggio per evitare o minimizzare gli effetti dannosi per l'ambiente dello smaltimento dei vestiti.</p>
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di quali materiali sono fatti i vestiti. • Qual è l'origine di questi materiali? • Come vengono prodotti gli abiti e quali sono i processi produttivi tipici. • Qual è l'impatto ambientale dello smaltimento dei vestiti e della loro produzione? • Quali sono i vantaggi del riciclo dei vestiti? <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per trovare possibilità di riciclaggio dei vestiti. • Praticare la trasformazione manuale degli abiti. • Sviluppare la creatività e l'espressione personale attraverso abiti riciclati. • Prendere coscienza del consumo sostenibile. • Esplorare i modi per ridurre l'inquinamento a favore dell'ambiente. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come identificare i materiali di cui sono fatti i vestiti. • Come trasformare gli abiti usati in altri oggetti utili. • Come rendere lo smaltimento dei vestiti meno dannoso per l'ambiente.
4	Lunghezza del modulo	<p>Ogni unità deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-learning: video pillole formative interattive della durata di 10 minuti. • Valutazione - 15-30 minuti di test di autovalutazione.
5	Argomenti di apprendimento	<ol style="list-style-type: none"> Processi di produzione di abbigliamento che influenzano l'ambiente. Moda circolare e moda sostenibile. Fast fashion e slow fashion.

		d. riciclaggio, upcycling e uso di seconda mano
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> • Tour virtuali • Video didattici • Video • Presentazioni in PowerPoint • Articoli • Glossari • Libri • Quiz • Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Attività in classe, e-learning, video clip
8	Valutazione - 15-30 minuti di test di autovalutazione	Test di autovalutazione.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.



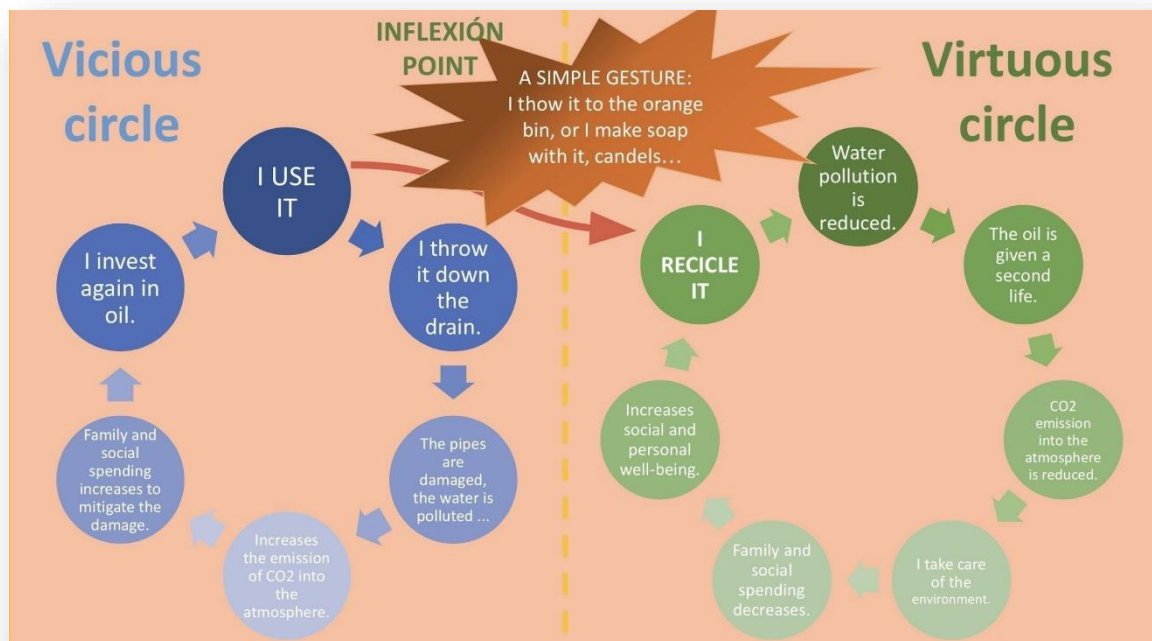


Modulo 6- Riciclaggio del petrolio e ambiente (Focus sulla Spagna)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Riciclaggio del petrolio e ambiente
2	Breve descrizione del contenuto	<p>In questa unità, gli studenti impareranno l'importanza di un corretto riciclo dell'olio, sia domestico che industriale.</p> <p>Ignorando i vari modi per riciclare l'olio usato, molte persone gettano questi rifiuti nel water o nel lavandino. Se c'è qualcosa che differenzia l'olio dagli altri liquidi è la sua incapacità di sciogliersi in acqua, motivo per cui le pratiche indicate generano un aumento dell'inquinamento delle acque di fiumi, mari e laghi, causando gradualmente danni agli ecosistemi e alla loro biodiversità.</p> <p>Questo effetto sull'ambiente, insieme alle conseguenze economiche che ne derivano e ai benefici che si possono ottenere dal suo corretto trattamento (la produzione di biodiesel, tra gli altri) rendono il suo riciclaggio un compito primario che tutti noi dobbiamo svolgere da casa.</p>
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual è l'importanza dell'olio nella dieta mediterranea e quali sono i suoi benefici per la salute? • Quali sono gli usi del petrolio come materiale industriale? • Qual è l'impatto ambientale dello smaltimento improprio dell'olio usato? • Qual è l'impatto economico dello smaltimento improprio dell'olio? • Quali sono i vantaggi ambientali ed economici derivanti dal riciclo dell'olio usato? • Quali altri materiali si possono ricavare dal petrolio usato e correttamente riciclato? <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere la consapevolezza sociale e ambientale negli studenti. • Sviluppare iniziative locali che promuovano il riciclaggio dell'olio usato nel quartiere e nella scuola. • Realizzare laboratori di produzione di sapone o candele a partire dall'olio usato. • Sensibilizzare al consumo sostenibile e responsabile. • Esplorare l'esistenza di impianti di produzione di biodiesel da olio industriale usato. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come procedere con l'olio domestico usato per il suo corretto riciclaggio. • Come dare una seconda vita all'olio usato attraverso i laboratori domestici.
4	Lunghezza del modulo	<p>Ogni unità deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-learning: video pillole formative interattive della durata di 10 minuti. • Valutazione - 15-30 minuti di test di autovalutazione.



5	Argomenti di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ● Olio domestico vs olio motore ● Centro di riciclaggio ● Il mancato riciclo provoca effetti dannosi ● Quali prodotti si possono ottenere riciclando l'olio domestico? ● Quali prodotti si possono ottenere riciclando l'olio motore?
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> ● Tour virtuali ● Video didattici ● Video ● Presentazioni in PowerPoint ● Articoli ● Glossari ● Libri ● Quiz ● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Attività in classe, e-learning, videoclip.
8	Valutazione - 15-30 minuti di test di autovalutazione	Test di autovalutazione.



I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.

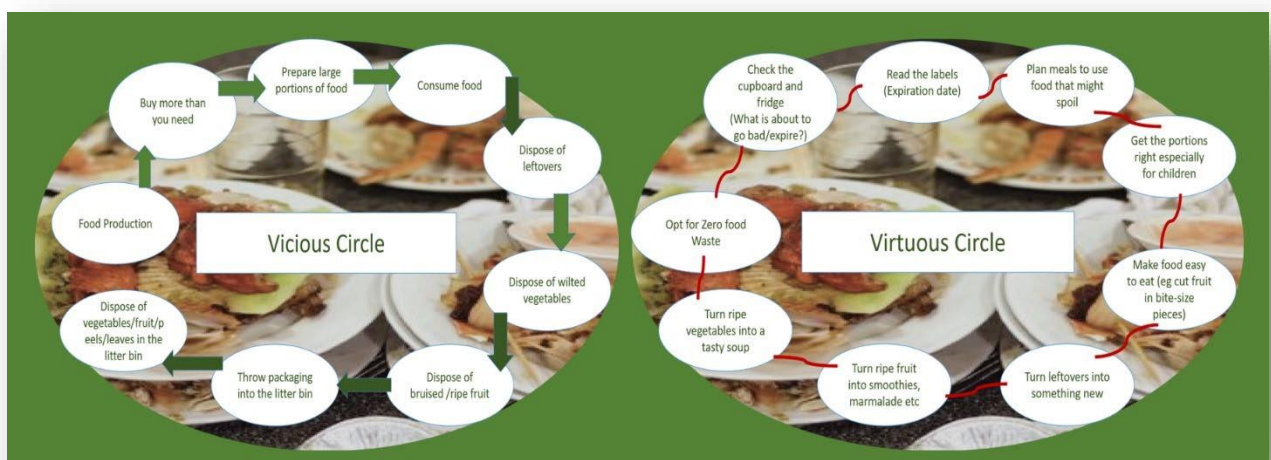


Modulo 7 - Spreco alimentare (Focus sulla Grecia)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Spreco alimentare
2	Breve descrizione del contenuto	In questa unità, gli studenti approfondiranno il termine spreco alimentare e le sue conseguenze sull'ambiente e sul clima, nonché i suoi impatti sociali legati all'uguaglianza e alla sicurezza alimentare. Attraverso un metodo di apprendimento misto (e-learning, flipped classroom, presentazioni, interviste con esperti, video, quiz) i giovani studenti approfondiranno i diversi e confusi termini di spreco alimentare e comprenderanno il modo in cui possono contribuire a ridurre la quantità di cibo che viene inviato in discarica attraverso lo sviluppo e l'attuazione di strategie di riduzione dei rifiuti alimentari che hanno più senso per loro.
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Migliore comprensione dei concetti. ● Approfondire le abilità e le competenze attraverso studi interdisciplinari. ● Consapevolezza delle abitudini alimentari e riduzione degli sprechi alimentari ● Identificazione dei problemi ambientali <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Imparare a lavorare in gruppo ● Rispettare le idee diverse ● Valutare la credibilità di varie risorse, integrarle e applicarle per organizzare campagne sullo spreco alimentare. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Applicazione dei metodi di ricerca di base ● Risoluzione dei problemi ● Pianificazione delle campagne
4	Lunghezza del modulo	5 ore in totale (contenuti principali, video, valutazione)

5	Argomenti di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> a. Spreco alimentare b. Impatto ambientale/cambiamento climatico c. Etichettatura: “da consumarsi preferibilmente entro...” d. Miglia alimentari e. Consumo consapevole
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> ● Tour virtuali ● Video didattici ● Video ● Presentazioni in PowerPoint ● Articoli ● Libri ● Quiz ● Interviste ● Campagna contro lo spreco alimentare ● Mappe mentali
7	Metodi di apprendimento	Apprendimento misto
8	Valutazione	Un questionario di autovalutazione (pre-post) per monitorare i progressi e l'impatto.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.





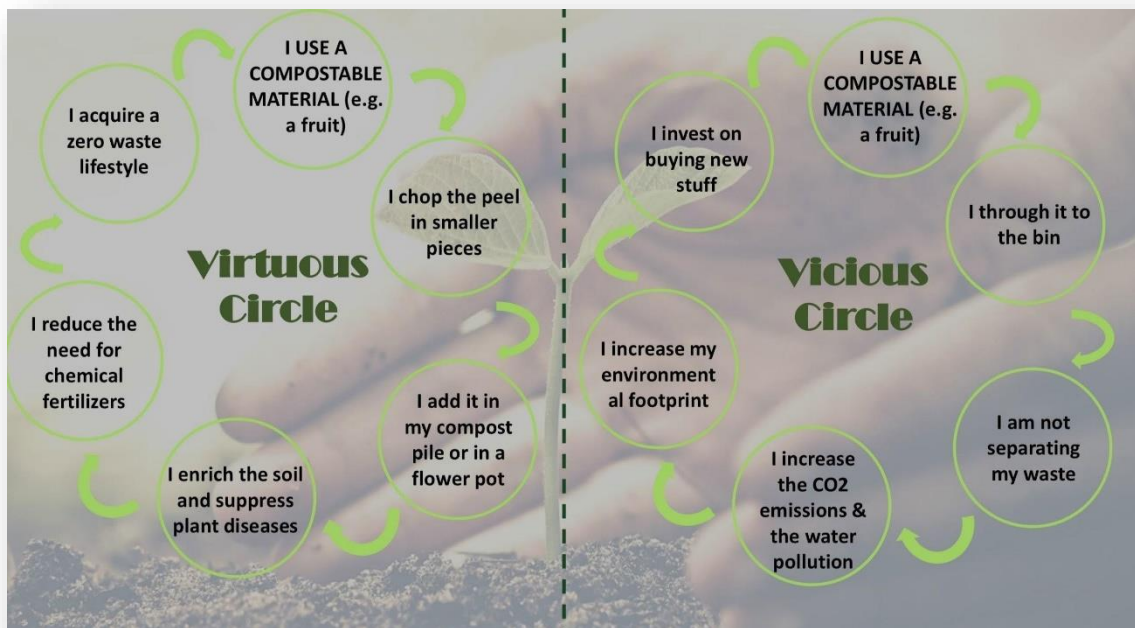
Modulo 8 - Riciclaggio e compostaggio (Focus sulla Grecia)

Aspettative		Spiegazione
1	Titolo del modulo	Riciclaggio e compostaggio
2	Breve descrizione del contenuto	In questa unità, gli studenti familiarizzeranno con i termini Riciclaggio e Compostaggio. Attraverso un metodo di apprendimento misto (presentazioni, video, quiz) gli studenti approfondiranno la gestione dei rifiuti, compresi i diversi tipi di plastica, i diversi tipi di bidoni, i diversi simboli/loghi del riciclaggio. Inoltre, verranno spiegati gli elementi di base del compostaggio, tra cui i materiali che possono e non possono essere compostati, i benefici del compostaggio e le semplici modalità di compostaggio domestico.
3	Risultati di apprendimento attesi	<p>Sono previsti i seguenti risultati di apprendimento:</p> <p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di riciclaggio e di compostaggio. • Definire i benefici del riciclo e del compostaggio • Distinguere i diversi tipi di plastica e di contenitori per il riciclaggio. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per fare semplicemente il compostaggio a casa • Classificare il materiale plastico in base alla sua possibilità di essere riciclato <p>Competenze:</p> <p>Conoscere i metodi di riciclaggio e compostaggio.</p>
4	Lunghezza del modulo	2 ore in totale (contenuti principali, video, valutazione)
5	Argomenti di apprendimento	<ol style="list-style-type: none"> Riciclaggio Compostaggio Gestione dei rifiuti Cestini per il riciclaggio Simboli del riciclo
6	Materiale didattico	<ul style="list-style-type: none"> • Tour virtuali • Video didattici • Video • Presentazioni in PowerPoint • Articoli • Libri • Quiz • Mappe mentali



7	Metodi di apprendimento	Classe, E-learning, film
8	Valutazione	Un questionario di autovalutazione (pre-post) per consentire ai discenti di registrare le loro conoscenze già esistenti e i loro progressi nei temi del riciclo e del compostaggio.

I materiali didattici saranno realizzati sulla base della seguente schematizzazione grafica che evidenzia il **CIRCOLO VIZIOSO-VIRTUOSO** come strategia didattica per valorizzare i comportamenti virtuosi da emulare ed evidenziare gli errori da evitare.



CODE
2020-1-IT02-KA201-079244

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.