



Codice	U19 L4
	Spiegazione
.	Questa unità si propone di spiegare agli studenti l'emergere di una nuova economia, ovvero l'economia circolare. L'economia circolare si basa sul principio di mantenere "vivo" un prodotto il più a lungo possibile. Questo comportamento è ancora in gran parte sconosciuto nel settore delle costruzioni e di conseguenza nel campo della verniciatura. In questa unità vengono trattati gli elementi salienti dell'economia circolare che possono essere applicati al settore degli imbianchini e decoratori.

CODICE	U19 L4		
TITOLO QUALIFICA	IMBIANCHINO E DECORATORE		
TITOLO UNITA'	ECONOMIA CIRCOLARE		
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	L'imbianchino/decoratore deve alimentare le sue conoscenze nel campo dell'economia circolare ed essere in grado di applicarle. Questo capitolo è dedicato alla definizione di economia circolare.		
	CONOSCENZA	COMPETENZA	ABILITA'
1. INTRODUZIONE	<p>1.1 L'economia lineare verso l'economia circolare.</p>	<p>1.1.1 Egli/ella deve conoscere la definizione dell'economia lineare.</p> <p>1.1.2 Egli/ella deve conoscere la definizione dell'economia circolare.</p> <p>1.1.3 Egli/ella deve conoscere il motivo dell'urgenza del cambiamento della nostra società.</p>	<p>Egli/ella può spiegare che i prodotti di ogni giorno sono fabbricati a partire da risorse naturali, vendute, utilizzate e poi gettate. Le conseguenze di questo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le risorse naturali diminuiscono, l'inquinamento aumenta, il clima cambia. <p>Egli/ella può spiegare che l'economia circolare tenta di riutilizzare, riparare, rinnovare, riciclare, per prolungare la durata di vita di un prodotto.</p>

		1.1.4 Egli/ella deve conoscere la nozione di resilienza.	Egli/ella può argomentare l'urgenza di un cambiamento: ridurre l'inquinamento, migliorare la salute.
	1.2 L'economia circolare nel settore della costruzione.	<p>1.2.1. Egli/ella deve conoscere l'impatto ambientale del settore della costruzione.</p> <p>1.2.2 Egli/ella deve conoscere il termine up-cycling (riuso creativo).</p> <p>1.2.3 Egli/ella deve conoscere i depositi di materiali da riutilizzo.</p>	<p>Egli/ella può analizzare il modo in cui sono gestiti i rifiuti nella sua regione/nel suo paese e conosce le filiere di riciclo/riutilizzo.</p> <p>Egli/ella capisce l'interesse di rivalorizzazione dei rifiuti e si tiene informato/a sulle possibilità nel suo settore di attività.</p> <p>Egli/ella si tiene informato/a sulla creazione di depositi di materiali di riutilizzo e cerca di inserirne nei suoi progetti o di rivalorizzare i rifiuti dei suoi cantieri su questi ultimi.</p>

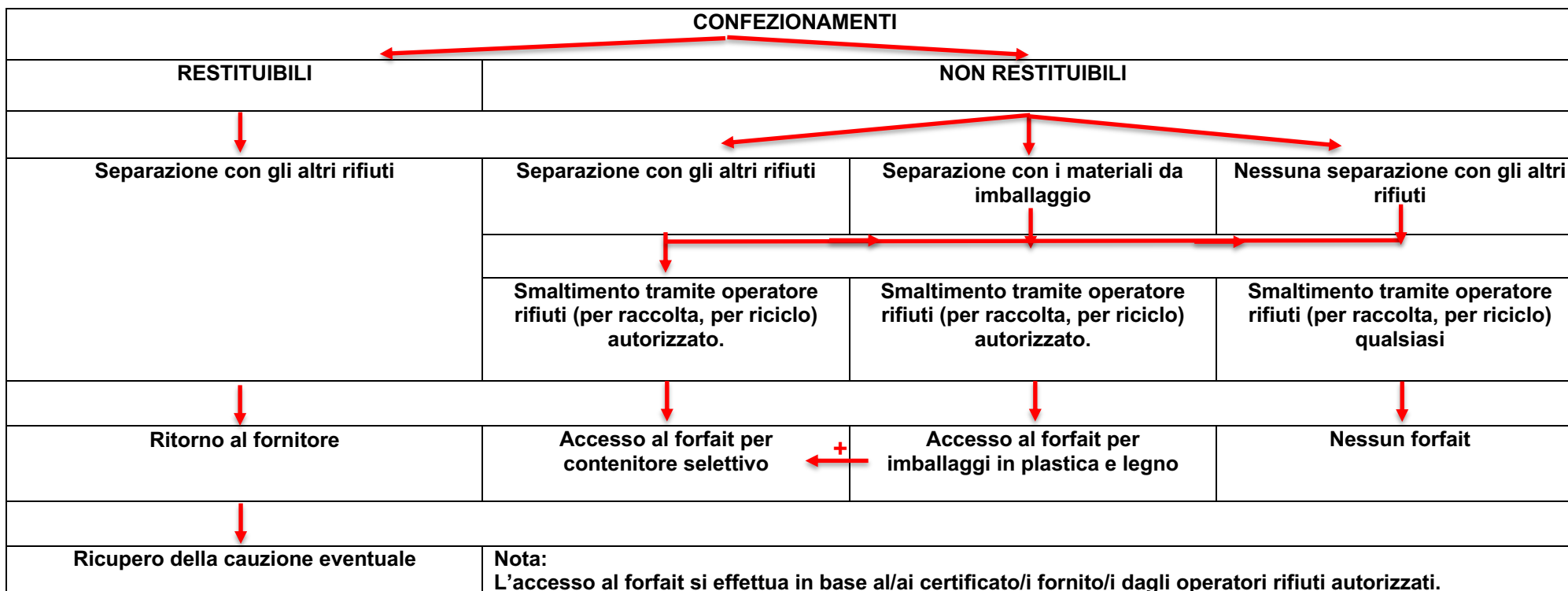
CODICE	U19 L4		
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	Pensando e organizzando un cantiere in termini di economia circolare, l'imbianchino/decoratore potrà essere parte integrante di un approccio responsabile ed ecologico che rispetti la sua salute e quella del suo cliente.		
	CONOSCENZA	COMPETENZA	ABILITA'
2. APPLICAZIONE SUL CANTIERE.	<p>2.1 Organizzazione di un cantiere eco responsabile.</p> <p>Tipi di vernice e confezionamento.</p> <p>Tipo di protezione.</p> <p>Strumenti.</p> <p>Smaltimento rifiuti.</p> <p>Rivalorizzazione dei materiali.</p>	<p>2.1.1 Egli/ella deve conoscere le fasi organizzative di un cantiere eco responsabile.</p> <p>2.1.2 Egli/ella deve conoscere i tipi di vernici, intonaci e le tecniche antiche/contemporanee e presentarle ai suoi clienti.</p> <p>2.1.3 Egli/ella deve scegliere dei prodotti fabbricati localmente, in modo rispettoso dell'ambiente e che comportino almeno il 95% di componenti di origine naturale.</p> <p>2.1.4 Egli/ella deve dare la priorità a prodotti il cui confezionamento è creato a partire da materiali</p>	<p>Egli/ella può organizzare un cantiere in modo eco responsabile.</p> <p>Egli/ella può destreggiarsi tra le differenti proposte di tecniche ecologiche.</p> <p>Egli/ella può analizzare le origini dei prodotti che utilizza sul cantiere e i loro confezionamenti.</p> <p>Egli/ella può scegliere degli strumenti di qualità (inox, legno FSC*, sete naturali) e mantenerli in buono stato con soluzioni ecologiche (solventi vegetali, sapone nero...). Gli scarti di prodotti vengono raccolti e depositati nei centri di riciclo.</p>

		<p>naturali, riciclabili o riutilizzabili.</p> <p>2.1.5 Egli/ella deve dare la priorità a strumenti di qualità e mantiene in buono stato il suo materiale per garantirgli una lunga durata di vita.</p> <p>2.1.6 Egli/ella deve conoscere le protezioni riutilizzabili per potergli garantire una lunga durata di vita.</p> <p>2.1.7 Egli/ella deve conoscere bene le necessità del suo cliente per poter procedere ad un ordine di gruppo e ridurre l'impatto degli spostamenti.</p> <p>2.1.8 Egli/ella deve privilegiare i servizi di consegna ecologici per rifornirsi di merci (bicicletta cargo, trasporto a idrogeno o elettrico).</p> <p>2.1.9 Egli/ella deve stilare un elenco dei materiali da analizzare, e studiare la loro seconda vita.</p> <p>2.1.10 Egli/ella deve calcolare il risparmio in emissioni di CO2 per il suo approccio eco responsabile.</p>	<p>Preferire pulitori di utensili tipo Tornado** per risparmiare acqua.</p> <p>Egli/ella può incentivare le protezioni riutilizzabili sul cantiere.</p> <p>Egli/ella può privilegiare i metodi di trasporto ecologici sia per il suo personale che per il rifornimento di merci. Gestisce il suo magazzino con la diligenza del buon padre di famiglia per evitare sprechi.</p> <p>Egli/ella può descrivere i materiali in loco e stilare un elenco dei materiali in 3 categorie: riutilizzo in loco, reintegrazione nelle filiere di riutilizzo, riciclo.</p> <p>Egli/ella può gestire il suo impatto CO2.</p>
<p>FSC</p> 	<p>*FSC® significa "Forest Stewardship Council". L'FSC® ha definito una norma che le imprese devono rispettare nell'ambito del trattamento di prodotti FSC. L'FSC® tenta di spiegare la gestione responsabile delle foreste su scala mondiale. Le imprese della catena commerciale, dalla segheria al produttore di prodotti finiti, sono capaci di isolare il flusso di prodotti certificati FSC® dagli altri prodotti, sia sul piano amministrativo che su quello fisico. Alcuni prodotti finiti certificati FSC come mobili da giardino o risme di carta, mostrano in genere l'etichetta FSC, o sul prodotto stesso o sulla sua confezione. In realtà si possono incontrare 3 diversi tipi di etichetta FSC secondo la composizione del prodotto certificato FSC: l'etichetta FSC 100%, l'etichetta FSC Misto e l'etichetta FSC Riciclato.</p>		
<p>Pulitori di utensili Tornado</p>	<p>**TORNADO Plus V2" Pulitori di pennelli che permettono di pulire rapidamente e in modo economico ogni tipo di rullo (vernici fase acquosa) con pressione dell'acqua.</p>		

<p>CODICE</p>	<p>U19 L4</p>	<p>Allegato 1 di 4</p>
----------------------	----------------------	-------------------------------

ECONOMIA CIRCOLARE / Avvertenza – Rifiuti secondo le principali attività del mestiere di imbianchino/decoratore.	
Attività	Tipi di rifiuti
Installare il cantiere.	
Approvvigionamento e stock: prodotti, materiale, oli e carburanti.	Confezionamenti: pallet, cartone, plastica. Prodotti e materiali difettosi, scaduti o rovinati.
Preparare il lavoro.	
Lavori di demolizione.	Detriti, polveri, carte da parati, rivestimento pavimenti.
Lavori di riparazione (malta, gesso).	Malta, gesso, mattoni, legno, colla.
Preparazione dei supporti.	Canovacci. Solventi utilizzati (carteggiatura, pulizia). Rifiuti da carteggiatura (vernice, ruggine, sverniciatori). Abrasivi (carta abrasiva, abrasivi utilizzati o sporchi).
Preparazione delle vernici.	Confezionamenti (contenitori, bidoni, barili). Materiali sporchi (contenitore, filtro, canovacci, miscelatore). Solventi utilizzati (pulizia).
Lavori di rivestimento.	
Applicazione delle vernici.	Vernici essiccate, non riuscite, resti, polveri di vernice, pigmenti. Fanghi di verniciatura di cabina, fanghi acquosi, contenitori, bidoni, barili. Materiale sporco: coperture, filtri, carte per mascheratura, nastri adesivi, rotoli, pennelli, canovacci. Solventi di risciacquo, di pulizia, smacchiatori.
Applicazione di rivestimenti flessibili per pavimenti (moquette, vinile), pareti (carta da parati, fibra di vetro) e soffitti.	Resti di rivestimento. Pulitori e canovacci. Colle, prodotti speciali (livellanti per pavimenti). Confezionamenti: cartoni, secchi, bidoni.
Rimettere in ordine il cantiere.	
Pulire il cantiere ed eliminare i rifiuti.	Prodotti detergenti / di pulizia. Canovacci, assorbenti. Prodotti essiccati, resti. Elementi di prova o non riusciti.
Ricupero e riciclo dei solventi.	Vernici essiccate, sacchi di decantazione-distillazione. Contenitori sporchi.

CODICE	U19 L4	Allegato 2 di 4
ECONOMIA CIRCOLARE / Avvertenza – Tipi di rifiuti rispetto al mestiere di imbianchino/decoratore.		



CODICE	U19 L4	Allegato 3 di 4
ECONOMIA CIRCOLARE / Avvertenza – I rifiuti secondo la loro natura (tutti i mestieri della costruzione).		
Rifiuti pericolosi:		
<ul style="list-style-type: none"> - Assorbente sporcato da prodotti pericolosi: canovacci, sabbia, segatura, carta - Acidi - Acidi fosforici, solforici, ecc. - Accumulatori - Additivi per cemento (secondo la natura) - Additivi per vernici e smalti - Spray, bomboletta di vernice, pulitore, sbloccante, lubrificante - Amianto libero - Amianto floccato 	<ul style="list-style-type: none"> - Sgrassante – solvente e sgrassante ad acqua, diluente cellulosico, diluente sintetico, diclorometano, tricloroetilene, ammoniaca, fosfato trisodico, carbonato di sodio - Imballaggi sporchi o contenenti residui di prodotti pericolosi - Filtri a mazut, a benzina, a olio, vernice - Catrame e prodotto catramato - Oli da taglio, di armatura, di sverniciatura, di motore, olio idraulico, grasso per macchina (eccetto grasso vegetale) 	

<ul style="list-style-type: none"> - Amianto legato – Cemento-amianto - Lampada: a vapore di mercurio, di sodio - Anticongelante e liquido di raffreddamento: glicole monoetilenico, glicole dietilenico, glicole trietilenico, glicone propilenico - Batterie - Bidoni contenenti residui di prodotti pericolosi - Biocidi: fungicida, insetticida e imballaggi - Blocchi, mattoni sporchi di prodotti pericolosi (fuliggine...) - Legno trattato - Legno agglomerato, lamellato, incollato, verniciato, smaltato - Fanghi di sverniciatura (vernice) contenente alcuni solventi - Colle sintetiche termoplastiche o termoindurenti (acrilico, acetato di polivinile, poliuretano, fenolo-formaldeide, polisolfuro) - Colla per carta da parati rafforzata - Compressori - Trucioli di legno trattato - Rifiuti di demolizione mischiati, contaminati 	<ul style="list-style-type: none"> - Inibitore di corrosione utilizzato in trattamento con acqua (solfato, fosfosilicato, molibdato, fosfonato) o in sistema di verniciatura (antiruggine) - Mastice sintetico (poliuretano, tiosolfato, tiocolla, butile) - Materiale di vernice sporco di prodotti pericolosi - Mazut - Cartoncino sporco di prodotti pericolosi - PCB* (rifiuto contaminato) olio isolante, olio idraulico, trasformatore, condensatore nel settore elettrico - Vernice di solventi organici compreso catrame da carbone, pece di catrame - Pigmenti (metalli pesanti) - Pile - Preparazione di superfici: prodotti sgrassanti (ammoniaca, fosfato trisodico), prodotto smaltante per legno (fosfato trisodico, acqua ossigenata, acido ossalico), detersivo, mordenti (percarbonato di sodio, carbonato di potassio), sverniciatore-solvente (cloruro di metilene) - Prodotti per trattamento del legno - Segatura di legno impregnato(a) di prodotti pericolosi - Solventi - Fuliggine - Inerti edili contaminati - Lampade fluorescenti
<p>PCB</p>	<p>I policlorobifenili (PCB) sono idrocarburi alogenati, composti aromatici clorurati ad alto peso molecolare derivati dal bifenile. La loro formula chimica è C₁₂H₁₀-nCl_n in cui il numero è compreso tra 1 e 10. Ogni anello benzenico può contenere fino a cinque atomi di cloro. PCB (diossina simili): alcuni sono considerati tossici per la salute umana.</p>

<p>CODICE</p>	<p>U19 L4</p>	<p>Allegato 4 di 4</p>
<p>ECONOMIA CIRCOLARE / Avvertenza – I rifiuti secondo la loro natura (tutti i mestieri della costruzione)</p>		
<p>Rifiuti non pericolosi:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Additivi per calcestruzzo (secondo natura) - Alluminio - Copertura in fibrocemento, sintetica, bituminosa (Shingles) - Bidoni plastici, metallici, non contenenti residui pericolosi - Bitume tetto, membrana isolante, intonaco - Legno non trattato - Fanghi di sverniciatura (vernice) secondo i solventi - Cavi elettrici - Cartone - Cerchiature metalliche - Scaldabagni 	<ul style="list-style-type: none"> - Rifiuti ecologici: tronco d'albero, sterpaglia - Imballaggi non sporcati da prodotti pericolosi: carta, cartone, materia plastica, legno, metallo, compositi - Ferraglia - Fibra di vetro - Olio vegetale - Isolante in fibre minerali artificiali, isolante sintetico, isolante vegetale - Mastice applicato, mastice all'olio di lino - Metallo non sporco - Metallo ferroso: acciaio, ghisa - Metallo non ferroso: alluminio, piombo, zinco, rame, nickel 	

<ul style="list-style-type: none"> - Calce - Colle animali, vegetali - Trucioli di legno non trattato - Rame - Rifiuti di costruzione mischiati (eccetto i rifiuti pericolosi) - Rifiuti di demolizione mischiati provenienti da edifici residenziali, di servizio o assimilati e mischiati a materie putrificabili o combustibili (eccetto rifiuti pericolosi) - Rifiuti di demolizione mischiati provenienti da edifici industriali (eccetto i rifiuti pericolosi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pallet - Cartoncino non sporcato - Vernici e smalti in fase acquosa (vernice acrilica, vinilica) - Plastica: imballaggio, tubo, infissi di finestre, profili di costruzione, schiuma isolante - Gesso, intonaco, coperture - Piombo - Pneumatici - Segatura di legno non impregnato(a) - Zinco
<p>Rifiuti inerti:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Lastre di ardesia naturali - Lastre di ardesia in calcestruzzo - Argilla - Asfalto (senza catrame) - Calcestruzzo - Blocchi, mattoni - Cemento - Massicciate - Fanghi di recupero segatura, di lucidatura di pietre naturali - Mattonelle grès, ceramica, pietra naturale - Ceramica 	<ul style="list-style-type: none"> - Pietre - Intonaco di cemento - Grès - Ghiaia - Malta di cemento, cemento - Blocchi di calcestruzzo - Pietre lavorate con la bucciarda (martello) - Sabbia - Terra non contaminata - Tegole in terracotta, cemento - Vetro