



**Strumenti di lavoro
per insegnanti**

Modulo 2



Funded by
the European Union

Module 2

Autori: CIOFS-FP Lombardia, IES El Palo, Richtpunt campus Oudenaarde, ROC Amsterdam

Future skills for a better life in Sustainable Salons è un progetto europeo che mira a combinare le idee sostenibili attraverso l'istruzione e la formazione con idee innovative all'interno del settore.

Questo progetto è stato finanziato con il supporto 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.

I partner del progetto e i partner associati a questo programma sono:



© 2023 Sustainable Salon project, Erasmus+ 2020-1-NL01-KA202-064515. No part of this document may be reproduced in any form without the authorisation of Stivako (project coordinator) and the authors.

Indirizzi di contatto:

Stivako info@stivako.nl

Project website: www.sustainable-salon.info

Indice

1. Diventare un parrucchiere sostenibile, impronta di carbonio	4
2. Energia nel salone del parrucchiere	19
3. Acqua.....	24
4. Rifiuti	24
5. Materie prime	25
6. Management	27

1. Diventare un parrucchiere sostenibile, impronta di carbonio

Lezione 1

I supporti utilizzati per questa lezione sono:

- Manuale per gli studenti
- Computer

Compiti

I compiti vengono assegnati separatamente su fogli di calcolo che possono essere stampati. Ci sono compiti che tutti dovrebbero svolgere e compiti aggiuntivi per gli studenti che possono ampliare le loro conoscenze e competenze.

Scheda di valutazione

Ogni compito ha una scheda di valutazione.

Compiti + soluzioni + scheda di valutazione – Come comportarsi in modo sostenibile come parrucchiere?



vedi manuale studenti

Pensate ad alcuni cambiamenti che potete apportare abbastanza rapidamente nel salone per diventare più sostenibili.

Azioni per diventare un parrucchiere più sostenibile

Pensate ad alcuni cambiamenti che potete apportare abbastanza rapidamente nel salone per diventare più sostenibili.

Azioni per diventare un parrucchiere più sostenibile
Utilizzare luci a LED.
Incorporare prodotti per capelli "puliti" nell'offerta.
Utilizzare strumenti per capelli sostenibili ed ecologici.
Utilizzare mobili a zero emissioni di anidride carbonica
Diminuire l'utilizzo di acqua ed energia
Riciclare i rifiuti nel salone.

Module 2

- Scegliere prodotti riciclabili e riutilizzabili.
- Fare scelte intelligenti per quanto riguarda le materie plastiche.
- Utilizzare la lavatrice e l'asciugatrice solo quando sono piene
- Utilizzare elettrodomestici con una buona classe energetica.



vedi manuale studenti

Datevi un punteggio.

Criteria di valutazione - autovalutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Sono stato in grado di fornire 10 esempi di cambiamenti rapidi per diventare più sostenibili in un salone.				

Puoi fornire rapidamente gli esempi o hai avuto bisogno di pensarci su?

Cosa potreste fare per essere in grado di ricordare le conoscenze delle lezioni precedenti? C'è qualche strategia che potreste applicare?



vedi manuale studenti

Leggete l'articolo in Internet. Ci sono altri cambiamenti a cui non avete pensato?

<https://www.appointfix.com/blog/how-to-have-an-eco-friendly-hair-salon.html>

Ci sono altri cambiamenti a cui non avete pensato?

--

Indicare 4 vantaggi per cui si dovrebbe agire in modo più sostenibile come parrucchiere o barbiere. Sono anche menzionati nell'articolo.



vedi manuale studenti

Leggete l'articolo in Internet. Ci sono altri cambiamenti a cui non avete pensato?
<https://www.appointfix.com/blog/how-to-have-an-eco-friendly-hair-salon.html>

Ci sono altri cambiamenti a cui non avete pensato?
Utilizzare lampadine a basso consumo energetico
Non dimenticare le luci accese
Liberarsi della carta
Attenzione all'uso dell'acqua
Trovare trasporti sostenibili
Tenere delle piante nel salone
Riciclare qualsiasi cosa
Evitare l'uso dei fogli d'alluminio
Educare i clienti
Non utilizzare prodotti testati sugli animali
Provare le tinture biologiche per capelli
Utilizzare prodotti con imballaggi riutilizzabili
Sostenere una causa ecologica
Installare sensori di movimento
Spegnere i dispositivi

Indicare 4 vantaggi per cui si dovrebbe agire in modo più sostenibile come parrucchiere o barbiere. Sono anche menzionati nell'articolo.

Ridurre l'impronta di carbonio
Ridurre le spese mensili
È più salutare per i clienti (prodotti vegani per capelli)
Contribuisce a salvare il pianeta



vedi manuale studenti

Valutatevi.

Criteri di valutazione - autovalutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Sono riuscito a completare l'elenco delle azioni con nuove idee.				
Ho letto l'articolo				
Sono stato in grado di fornire 4 vantaggi dell'agire sostenibile come parrucchiere.				

Quale strategia hai utilizzato nella lettura del testo?

Qual'è l'idea più innovativa per te e perché?



vedi manuale studenti

Quali condizioni deve soddisfare un buon fornitore?

Se volete diventare più sostenibili, probabilmente dovrete modificare i vostri criteri. Cercate di adattare i criteri di cui sopra in modo più sostenibile.

Ora che sapete cosa state cercando, avete un'idea dei possibili fornitori nelle vostre vicinanze?

Scrivete nella griglia della pagina successiva i recapiti di almeno 5 fornitori che soddisfano i vostri criteri.

Nome della compagnia	Dettagli dell'indirizzo	Persona di contatto	E-mail	Sito web	Cosa offrono?



vedi manuale studenti

Quali condizioni deve soddisfare un buon fornitore?

- certezza dell'uso di prodotti e materiali eco-compatibili
produzione eco-compatibile
- attuazione degli SDG
- applicare le leggi
- buone condizioni di lavoro per il personale
- ...

Module 2

Se volete diventare più sostenibili, probabilmente dovrete modificare i vostri criteri. Cercate di adattare i criteri di cui sopra in modo più sostenibile.

Applicare pratiche sostenibili in ogni punto decisionale delle proprie attività.

Comprendete gli obiettivi di sostenibilità della vostra azienda e comunicateli al team di approvvigionamento.

Sapere come i vostri attuali fornitori raggiungono i propri obiettivi di sostenibilità.

Centralizzare e consolidare i dati di spesa eco-compatibili.

Espandere le partnership con i fornitori verdi/sostenibili monitorando le certificazioni e le esperienze rilevanti. nell'anagrafica o nella rete dei fornitori.

Ora che sapete cosa state cercando, avete un'idea dei possibili fornitori nelle vostre vicinanze?

Scrivete i dettagli di contatto di almeno 5 fornitori che soddisfano i vostri criteri nella griglia della pagina successiva.

Nome della compagnia	Dettagli dell'indirizzo	Persona di contatto	E-mail	Sito web	Cosa offrono?
Risposta personale					



vedi manuale studenti

L'insegnante ti valuterà.

Criteri di valutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media

Module 2

Ho potuto formulare le condizioni in modo chiaro.				
Potrei adeguare i miei standard in modo sostenibile.				
Sono in grado di definire cosa sia un buon fornitore.				
Sono riuscito a trovare 5 fornitori sostenibili.				
Sono stato in grado di fornire i dettagli dell'indirizzo.				
Sono stato in grado di indicare la persona di contatto.				
Sono stato in grado di indicare l'e-mail.				
Sono stato in grado di indicare il sito web.				
Sono stato in grado di definire cosa offrono.				



vedi manuale studenti

Quali materie prime possono essere utilizzate per quali scopi in un salone?

Materie prime	Scopo
---------------	-------



vedi manuale studenti

Quali materie prime possono essere utilizzate per quali scopi in un salone?

Materie prime	Scopo
pelle	mantelli
Legno	mobili e pettini
Olio	elettrodomestici
Metallo	mobili e strumenti
Plastica	prodotti
Cotone	asciugamani
Alberi	carta



vedi manuale studenti

L'insegnante ti valuterà.

Criteri di valutazione	In modo eccezionale	Molto bene	Nella media	Sotto la media
So quali sono le materie prime.				
Posso dare degli esempi di materie prime				
Posso dire I nomi delle materie prime usate in un salone.				
Posso definire lo scopo delle materie prime usate in un salone.				



vedi manuale studenti

Quali rifiuti vengono prodotti da un salone? Fate una panoramica.

Rifiuti prodotti in un salone

Capelli

Può indicare un'azienda di smaltimento rifiuti affidabile nel luogo in cui vive?



vedi manuale studenti

Quali rifiuti vengono prodotti da un salone? Fate una panoramica.

Rifiuti prodotti in un salone
capelli
prodotti chimici utilizzati per la lavorazione o per i trattamenti di colorazione dei capelli
strisce per ceretta
contenitori di plastica
rifiuti di carta
rifiuti dell'area di ricevimento
maschere e DPI usati
guanti

Potete indicare un'azienda di smaltimento rifiuti affidabile nel luogo in cui vivete?

Risposta personale.



vedi manuale studenti

Valutatevi.

Module 2

Criteri di valutazione - autovalutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Sono in grado di fare una panoramica dei rifiuti del salone.				
Posso indicare un'azienda affidabile per lo smaltimento dei rifiuti.				

Che cosa avete fatto di buono? Di quali capacità o conoscenze siete orgogliosi?

--

Cosa avreste potuto fare meglio e come?

--

Compiti+soluzioni+schema di valutazione – impronta di carbonio



vedi manuale studenti

Potete ricordare alcune azioni che un parrucchiere potrebbe intraprendere per ridurre la propria impronta di carbonio?

Se avete bisogno di ispirazione, guardate il video:

<https://www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s>

Come ridurre l'impronta di carbonio come parrucchiere?	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



vedi manuale studenti

Potete ricordare alcune azioni che un parrucchiere potrebbe intraprendere per ridurre la propria impronta di carbonio?

Se avete bisogno di ispirazione, guardate il video:

<https://www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s>

Come ridurre l'impronta di carbonio come parrucchiere?	
1	Risposte personali.
2	Usare meno acqua.
3	L'acqua non deve essere necessariamente calda.
4	Usare lo shampoo a secco.
5	Usare un balsamo leave-in.
6	Usare un sistema di estrazione dell'acqua.
7	Fare lo shampoo una sola volta, invece di due.
8	
9	
10	



vedi manuale studenti

Valutatevi.

Criteri di valutazione - autovalutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Ho potuto indicare le azioni che un parrucchiere potrebbe intraprendere per ridurre la propria impronta di carbonio.				
Ho guardato interamente il video.				
Sono stato in grado di completare le azioni da me indicate con le azioni a cui si				

Module 2

fa riferimento nel video.

Avete ottenuto nuove informazioni guardando il video?

--

Questo compito è stato utile o no? Spiegatevi

--



vedi manuale studenti

Lavorate a coppie di quattro persone.

Quali standard dovrebbero essere inclusi nel test? Come valutate gli standard?

Create un semplice test in Excel. Assicuratevi che sia pratico e facile da usare. Lasciatevi ispirare dal test in Excel.

Presentate il vostro test al resto dei gruppi. Discutete i risultati.



Lavorate nello stesso gruppo. Apportate le modifiche al test che ritenete necessarie.

Fate il test da 10 parrucchieri diversi.

Visualizzate i risultati.

Valutate il vostro test con il parrucchiere in base alle seguenti componenti: efficienza, visualità, usabilità, ritardo ed efficacia.





vedi manuale studenti

L'insegnante vi valuterà.

Criteri di valutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Avete utilizzato standard corretti nel test.				
Avete valutato gli standard in modo logico.				
Avete usato Excel in modo efficace.				
Il test è pratico.				
Il test è facile da usare.				
Il test è visivamente attraente.				
Avete apportato modifiche dopo la discussione in classe.				
Avete svolto il test con 10 parrucchieri diversi.				
Avete visualizzato i vostri risultati.				
Avete valutato il test con i 10 parrucchieri.				

Valutazione dei parrucchieri.

Criteri di valutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Il test è efficiente.				
Il test è visivamente attraente.				

Module 2

Il test è facile da usare.				
Il test può essere eseguito in un lasso di tempo ragionevole.				
Il test è efficace.				



vedi manuale studenti

Progettate un manifesto da esporre per indicare il possibile impatto dell'impronta di carbonio di un parrucchiere.

Il poster deve essere colorato e accattivante e deve indicare chiaramente cosa è necessario fare e perché. Il progetto vincitore sarà trasformato in un poster ed esposto nell'area appropriata del college.

Criteria	Fatto o non fatto
Devo essere innovativo e creativo.	
Dichiaro ciò che è necessario per avere un impatto il più basso possibile sull'impronta di carbonio di un parrucchiere.	
Uso i colori.	
Ho scelto bene le immagini.	
Dimostro abilità artigianale e sviluppo delle competenze.	
Rifletto attentamente sul contenuto.	
Conosco il mio gruppo target.	
Riesco a raggiungere i miei obiettivi.	
Sono convincente.	



vedi manuale studenti

L'insegnante vi valuterà.

Module 2

Criteri di valutazione	In modo eccellente	Molto bene	Nella media	Sotto la media
Siete innovativi e creativi.				
Dichiarate ciò che è necessario per avere un impatto il più basso possibile sull'impronta di carbonio di un parrucchiere.				
Usate i colori.				
Usate uno slogan.				
Avete scelto bene le immagini.				
Dimostrate abilità e sviluppo delle competenze.				
Pensate attentamente al contenuto.				
Conoscete il vostro gruppo target.				
Riuscite a raggiungere i vostri obiettivi.				
Siete convincenti.				

Siete orgogliosi del vostro compito creativo?

Cosa fareste di diverso la prossima volta?

Partecipate al sondaggio Pretty



pretty-survey-editted
1.xlsx

2. Energia nel salone del parrucchiere

Module 2

Gli strumenti necessary per l'insegnamento sono:

- Presentazione Power Point.
- Fogli di lavoro.
- Computers con connessione internet.
- Proiettore o lavagna digitale.

CONTENUTI

1. Fornitori di energia
2. Riduzione dei consumi nel salone.
 - a. illuminazione.
 - b. Strumenti e attrezzi (batteria o spina?)
 - c. Elettrodomestici.
 - d. Aria condizionata.
 - e. Riscaldamento dell'acqua.

Presentazione Power Point:

Collegato a questo link (cliccate nell'immagine)



Presentation ENERGY
LEVEL 2.pptx

1. FORNITORI DI ENERGIA

Sessione 1-9.



Fogli di lavoro:

Activity 1:

Look for information about the different energy suppliers of all kinds available for your hairdressing salon, analyse the offer and decide... Which supplier are you going to hire for your salon?

Altre risorse:

Video 1	https://www.youtube.com/watch?v=bC-BYhuFUtY Video informativo sui fornitori energetici e sulle potenziali truffe sull'energia verde.
------------	---

Module 2

Video 2	https://www.youtube.com/watch?v=N-yALPEpV4w Video in inglese, sottotitolato in spagnolo, su come le energie rinnovabili da sole non possono salvare il pianeta e sulla necessità di prendere in considerazione altre opzioni attualmente controverse.
Video 3	https://www.youtube.com/watch?v=yA5w9E1URFI Video su come scegliere il fornitore di energia migliore e più <i>verde</i> e risparmiare denaro.

2. RIDUZIONE DEI CONSUMI NEL SALONE

Sessione 10-17.



Foglio di lavoro:

Attività 2:

Cambiare le procedure di lavoro per ridurre i consumi del salone.

Ci sono attività nel salone che comportano un consumo energetico molto elevato; per ridurlo, vogliamo prendere in considerazione opzioni più sostenibili.

In questa attività si dovrà pensare a delle argomentazioni per convincere i clienti a venire nel proprio salone “rivoluzionario”. In tale salone, solo gli shampoo a secco vengono utilizzati per il lavaggio e viene eseguito un solo lavaggio con acqua in caso di applicazione di tintura o altri trattamenti cosmetici che richiedono il risciacquo. La durata dell’asciugatura e acconciatura è ridotta a 10 minuti.

In gruppi di 4 persone, dopo aver fatto qualche ricerca, rispondere alle seguenti domande:

- Percentuale di risparmio energetico ed economico che queste misure comporterebbero.
- Svantaggi dell'adozione di tali misure.
- Argomentazioni per attrarre e convincere i clienti a visitare il proprio salone rivoluzionario.
- Valutazione dell'efficacia di queste misure sui risultati del lavoro tecnico e della cura dei capelli.

Infine, si terrà una discussione con il resto della classe.

A Attività 3:

Quali strumenti e attrezzature nel proprio salone potrebbero essere alimentati da batterie o batterie ricaricabili ma hanno anche un'opzione con cavo?

Attività 4:

Selezionare 5 attrezzature che si possono trovare in un salone di parrucchiere e cercare su Internet opzioni convenienti economicamente ed efficienti dal punto di vista energetico, guardando le loro etichette.

Activity 4:

A Attività 5:

Guardare il video 5 e discutere quanto segue:

- Tutte queste misure sono applicabili nel salone di parrucchiere?
- Quali altre misure dovrebbero essere adottate in un salone?
- Cosa apprezzano di più i clienti in relazione all'aria condizionata e alla sua efficienza?

Attività 6:

Utilizzare questo calcolatore per prevedere il consumo della caldaia elettrica associato alla temperatura

Use this calculator to predict the consumption of the electric boiler associated with perature.

<https://www.gfps.com/en-vn/downloads-tools/online-tools/hot-water-energy-calculator.html>

Soluzione dell'attività:

Soluzione dell'attività 3:

Piastre, arricciacapelli, rasoi elettrici, miscelatori per i prodotti, telefoni fissi, ecc.

Solution activity 3:

Altre fonti:

Module 2

Video 4	https://www.youtube.com/watch?v=qpVkntT4XyY Fantastico video sulla sostenibilità nel settore dell'acconciatura.
Video 5	https://www.youtube.com/watch?v=KhpPHD1Lmz0 Video con linee guida su come migliorare l'efficienza dei condizionatori d'aria.

3.Acqua

Lezione 5: "Inquinamento delle acque da parte dei parrucchieri"

Inquinamento idrico dei parrucchieri / inquinamento idrico per postazione di lavoro

Cosa può fare un parrucchiere per avere un minore impatto sulle risorse idriche?



Lesson 5 PowerPoint-
Water pollution by ha

Lezione 6: (lezione pratica) "Misurare per risparmiare acqua in un salone".

- Misurare la quantità d'acqua utilizzata in un salone di bellezza
- Calcolare quanta acqua si può risparmiare utilizzando un rubinetto a risparmio idrico –
- **esperimenti**



Lesson 6 PowerPoint-
Practical class - Meas

4.Rifiuti

Lezione 7: "Tutti i rifiuti del parrucchiere..."

- Quali rifiuti produce un parrucchiere?
- Quali sono i modi efficaci per ridurre i rifiuti prodotti da un parrucchiere (salone)?



Lesson 7 PowerPoint-
All that hairdresser's s

Lezione 8: "I rifiuti dei parrucchieri come risorsa

- Prodotti intelligenti sul mercato per aiutare il parrucchiere a creare meno rifiuti
- I rifiuti del parrucchiere come risorsa



Lesson 8 PowerPoint
- Environmentally frier

5. Materie prime

Per consentire l'approfondimento specifico previsto da questo modulo, è necessario lavorare, innanzitutto, sui concetti di base dell'INCI, sulla lettura delle etichette e delle certificazioni dei prodotti cosmetici. Oltre al libro di testo, il docente può utilizzare le seguenti risorse:

Cura della persona

Fondato nel 1894, il Personal Care Products Council (PCPC) è la principale associazione commerciale nazionale statunitense che rappresenta le aziende produttrici di cosmetici e prodotti per la cura della persona.

<https://www.personalcarecouncil.org/resources/inci/background-information/>

La seconda fase consiste nella lettura dell'etichetta di un cosmetico e nel riconoscimento della funzione, del tipo e della qualità degli ingredienti presenti. Alcune risorse aggiuntive che possono aiutare ad approfondire sono disponibili ai seguenti link:

La recensione di Derm

Una risorsa completa sui prodotti per la cura della pelle, gli ingredienti cosmetici e i consigli di bellezza.

<https://thederreview.com/how-to-read-cosmetic-labels/>

Ecco un video utile e coinvolgente sull'argomento

<https://youtu.be/afHZxkFeXWQ>

Oltre ai contenuti del libro di testo a disposizione degli studenti, potrebbero essere utili anche la documentazione e gli strumenti contenuti nei seguenti siti web:

MATERIE PRIME per la COSMETICA

Info sui cosmetici

CosmeticsInfo.org è un database informativo completo che contiene informazioni scientifiche e di sicurezza sui cosmetici e sui prodotti per la cura della persona

<https://www.cosmeticsinfo.org/>

EWG's Skin Deep

Contiene molte informazioni sugli ingredienti dei cosmetici e sulle loro proprietà.

<https://www.ewg.org/skindeep/>

CosIng

Il database della Commissione europea per le informazioni sulle sostanze e gli ingredienti cosmetici.

https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/cosmetics/cosmetic-ingredient-database_en

MATERIE PRIME PER MOBILI E ATTREZZATURE

Politica dell'UE sulle materie prime per l'industria

https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/related-industries_en

LEGNO

Sebbene questa risorsa appartenga al sito di un produttore, è comunque generale e completa

<https://octaneseating.com/blog/types-of-wood-for-furniture/>

Module 2

Sulla sostenibilità del legno

<https://thermory.com/blog-and-news/how-sustainable-is-wood/>

VETRO

Satra

SATRA è un'organizzazione indipendente di ricerca e test fondata nel Regno Unito nel 1919.

<https://www.satrapl.com/spotlight/article.php?id=366>

Sulla sostenibilità del vetro

<https://www.glassallianceeurope.eu/en/environment>

ACCIAIO

Associazione mondiale dell'acciaio

[https://worldsteel.org/about-steel/about-steel/#:~:text=L'acciaio%20è%20un%20legato%20di%20importante%20ingegneria%20e%20material](https://worldsteel.org/about-steel/about-steel/#:~:text=L'acciaio%20è%20un%20legato%20di%20importante%20ingegneria%20e%20material e%20per%20costruzioni.)

[e%20per%20costruzioni.](https://worldsteel.org/about-steel/about-steel/#:~:text=L'acciaio%20è%20un%20legato%20di%20importante%20ingegneria%20e%20material e%20per%20costruzioni.)

Informazioni sulla sostenibilità dell'acciaio

<https://www.nipponsteel.com/en/csr/steel/>

PELLE

Consiglio Internazionale dei Conciatori

<https://leather-council.org/introduction-to-leather/what-is-leather/>

TESSUTO

Da Risorse per le Scienze Fisiche

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/psr-2016-0022/html>

PLASTICA

<https://plasticseurope.org/>

ACQUA

Sistema di informazione sulle materie prime della Commissione europea

<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/?page=water-914f2b>

Per le attività proposte si suggerisce agli studenti di utilizzare qualsiasi App. Ecco alcuni tutorial e link utili:

MURAL (per creare mappe mentali e schede di discussione condivise)

<https://support.mural.co/en/articles/6672185-how-to-use-mural-your-quickstart-guide>

VOCAROO (Per creare e condividere file Podcast)

<https://www.youtube.com/watch?v=lqXDqmfv46M>

BOOK CREATOR (Per creare facilmente un eBook)

<https://www.youtube.com/watch?v=IW-JXVKaQuQ>

ANIMOTO (Per creare e modificare facilmente i video)

<https://animoto.com/resources/tutorials/how-to-create-a-video-in-animoto>

6.Management

APPROFONDIMENTO TEORICO

ANALISI ABC PER LA GESTIONE DEL MAGAZZINO

È noto che la gestione del magazzino è uno dei costi nascosti più difficili da analizzare e, soprattutto, da contenere. Le nuove tecniche hanno però permesso di trovare una soluzione adeguata per ogni situazione. È frequente l'utilizzo di tecniche JIT (Just In Time) soprattutto per gli articoli più costosi e con un indice di rotazione più basso, per evitare che questi rimangano nel magazzino aziendale inutilizzati e incorrano in rischi di obsolescenza o di danneggiamento per mancato utilizzo. Ma non tutti gli articoli possono essere trattati con il JIT. Ad esempio, articoli ad alto turnover ma a basso costo potrebbero rivelarsi estremamente critici per la gestione aziendale. Immaginiamo un'azienda di assemblaggio meccanico che si trovi senza viti a causa di un consumo imprevisto e improvviso. Tutta l'attività produttiva si ferma solo per l'assenza di questo articolo. In questo caso, i costi di stock out sono superiori ai risparmi ottenibili con l'applicazione delle tecniche JIT. È quindi più conveniente gestire questo tipo di articoli secondo le tradizionali tecniche di magazzino con punto di riordino (il modello del lotto economico è una soluzione adeguata). Ma come distinguere quali articoli trattare secondo una tecnica piuttosto che un'altra?

In soccorso arriva la tecnica ABC che si basa sul teorema di Pareto, chiamato anche legge 80/20 (anche se in realtà è stato enunciato da Juran). Secondo questo teorema, la maggior parte degli effetti dipende da un numero limitato di cause (approssimando, si scopre che l'80% degli effetti dipende dal 20% delle cause). Questa analisi consente di definire gli articoli su cui concentrare l'attenzione. L'analisi ABC è estremamente utile non solo per definire le classi di articoli in base alla loro cripticità, ma per gli articoli ad alto turnover è anche estremamente utile per definire le zone di allocazione all'interno del magazzino. Ciò si traduce in una riduzione del tempo necessario per effettuare tutte le missioni di picking.

Per effettuare il calcolo in questione, è sufficiente utilizzare un software di produttività individuale, come Excel. Si elencano tutti gli articoli in ordine decrescente in base al fatturato. Si calcola il fatturato cumulativo per articolo. Già da questa prima analisi sommaria si può notare che ci sono alcuni articoli la cui influenza sul fatturato è maggiore di altri.

Gli articoli sono suddivisi in 3 classi (A, B, C), rientrando nella classe A gli articoli che danno luogo a un valore approssimativo dell'80% (secondo la legge di Pareto). La classe B comprende gli articoli che sono presenti nella fascia successiva, dall'80% al 90%. Nella classe C ci sono, invece, gli articoli che occupano la fascia complementare per raggiungere il 100%.

Il comportamento nei confronti degli articoli è diverso a seconda della classe in cui ciascuno di essi rientra. La classe A richiede un'attenzione particolare in quanto è quella che genera il maggior fatturato ed è particolarmente richiesta. Di conseguenza, è bene prevedere una scorta adeguata per

Module 2

evitare situazioni di stock-out che sarebbero particolarmente gravi, dato che questi articoli sono molto richiesti e generano una quota importante del fatturato. Particolare attenzione deve essere posta per evitare costi di gestione troppo elevati. La classe B presenta una minore criticità, data la minore influenza sul fatturato dell'Azienda. La classe C, invece, è un settore a bassa criticità che ha un impatto ridotto sul fatturato aziendale e a cui si può prestare meno attenzione in fase operativa. Il limite del modello è la considerazione del solo fatturato come indice. Le scorte vengono trascurate, con il risultato che l'azienda si ritrova spesso con elevati valori di scorte di articoli non critici.

Sicuramente l'analisi ABC sul fatturato è di notevole aiuto, ma per superare i suoi limiti deve essere spesso integrata con un'analisi trasversale a un'approvazione ABC delle scorte per evidenziare le criticità gestionali. A tal fine, si crea una tabella simile alla precedente con la valutazione delle scorte al costo di acquisto. Come nel caso precedente, gli articoli vengono classificati secondo lo schema suggerito dalla Legge di Pareto, dividendoli nelle classi A (gli articoli che pesano sul valore delle scorte fino all'80%), B (dall'80% al 90%) e C (dal 90% al 100%). Il passo successivo è quello di incrociare i dati in una tabella che permetta di evidenziare le situazioni critiche.

Dall'analisi combinata tra valore delle scorte e fatturato si ottengono 9 aree, come si può vedere nell'immagine, che derivano dalle classificazioni ABC delle 2 tabelle precedenti. Passiamo ora all'analisi dei risultati ottenuti. Esistono 9 situazioni diverse, evidenziate dal numero relativo al riquadro. Ogni articolo si trova in una delle 9 situazioni proposte.

Sulla diagonale (caselle 1, 5 e 9) la situazione è assolutamente appropriata. Le scorte sono adeguate al fatturato del prodotto. Tuttavia, la cella 1 (fatturato A - scorte A) è considerata un'area a cui prestare particolare attenzione, poiché potrebbero verificarsi due situazioni estreme:

- Qualsiasi esaurimento delle scorte produrrebbe un drastico calo del fatturato.
- Allo stesso tempo, è l'area in cui si può intervenire maggiormente per ridurre le scorte.

Il riquadro 9 (fatturato C - scorte C), invece, si trova nella situazione diametralmente opposta. Si tratta di un'area di disattenzione in cui sono presenti articoli che molto probabilmente sono fuori mercato o addirittura in stock out (ma il cui valore è talmente piccolo da essere trascurabile).

Le caselle 3 e 7 sono invece aree molto critiche. Nella 3 (fatturato C - scorte A) l'elevato livello di scorte non è giustificato dal fatturato e, pertanto, le scorte vengono smaltite (bloccando le forniture o effettuando vendite promozionali). Il 7 (fatturato A - scorte C) presenta una situazione apparentemente ideale. A un basso livello di scorte corrisponde un elevato fatturato. È bene essere consapevoli di questa situazione perché potrebbe nascondere delle insidie, come ad esempio un elevato rischio di esaurimento delle scorte. In caso di richiesta improvvisa di questo articolo, l'Azienda rischia di non essere in grado di soddisfarla con conseguente erosione di una quota elevata di fatturato.

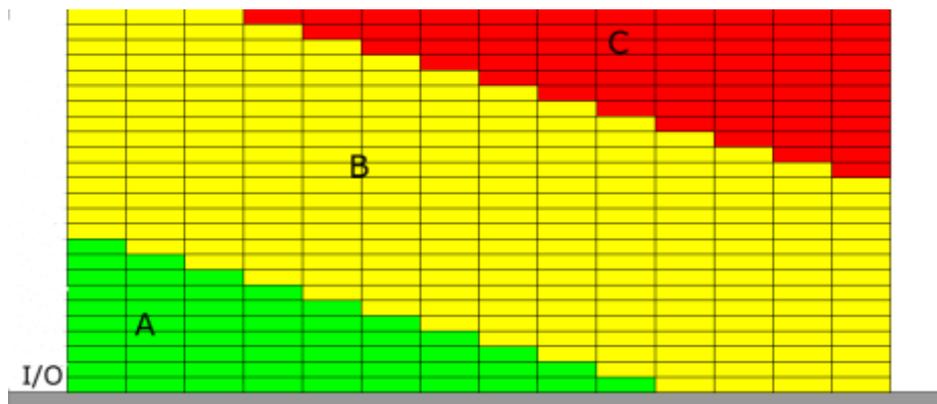
I riquadri 2,4,6 e 8 evidenziano minori criticità, anche se la soluzione migliore è quella di riportare i valori a un'adeguata congruenza tra le varie categorie, agendo sul fatturato o sulle scorte, a seconda dei casi.

Il risultato è un'ottimizzazione del magazzino. La matrice ABC incrociata Fatturato-Scorte è una soluzione interessante e utile per ottenere un'analisi dinamica. Permette di verificare l'andamento delle categorie nel tempo, di prevenire i rischi di esaurimento delle scorte e, allo stesso tempo, di effettuare un semplice studio della vita del prodotto. Ad esempio, un prodotto che si trova nella casella 9 (fatturato C - scorte C) è molto probabilmente un prodotto a fine vita e l'azienda può considerare di eliminarlo dalla gamma disponibile.

Module 2

Il metodo ABC, applicato invece agli indici di rotazione delle scorte, è molto utile per studiare il posizionamento dei prodotti. Si crea una tabella in cui i prodotti sono riordinati secondo un ordine decrescente di indice di rotazione (anche qui è possibile utilizzare una tabella Excel). L'indice di rotazione è dato dal rapporto (ad esempio mensile) tra i Ricavi e la Scorta Media del magazzino riferita al prodotto in analisi.

I prodotti vengono raggruppati in classi A, B e C, sempre in base alla divisione precedente. A seconda della classe di appartenenza, i prodotti vengono allocati nelle aree di stoccaggio del magazzino, posizionando i prodotti di classe A nelle aree di più rapida accessibilità, al fine di minimizzare i tempi delle operazioni di carico/scarico. La definizione delle aree in cui allocare i prodotti dipende dai punti e dai sistemi di accesso alle aree di stoccaggio.



Il diverso posizionamento dei punti di I/O (Input-Output) dei prodotti genera anche una diversa suddivisione delle aree di allocazione dei prodotti. Anche le dimensioni delle varie zone possono cambiare a seconda delle dimensioni delle merci o dei sistemi di movimentazione. In generale, la disposizione delle merci nelle celle di stoccaggio dipende dalla forma dell'azienda e dalle sue caratteristiche peculiari.

In sintesi, il metodo ABC, basato sulla legge di Pareto, rappresenta una valida soluzione per ottimizzare la gestione delle scorte di magazzino. Nelle sue varie forme permette di :

- Prevenire il rischio di esaurimento delle scorte
- Ridurre le scorte di prodotti poco venduti,
- Analizzare la durata dei prodotti,
- ottenere la migliore allocazione,
- Ridurre i tempi di carico/scarico del magazzino

Fonte: lucabazzani.com



Compiti aggiuntivi:

ESERCIZIO SULLA CONTABILITÀ

Gestione e valutazione delle scorte

La Comec s.r.l. di Firenze ha la vendita in esclusiva per l'Italia della crema cosmetica Sanovit (codice articolo SV001), prodotta dalla casa farmaceutica Deltapharm di Zurigo (Svizzera).

Su 1/10 dello stock dell'articolo in questione, pari a n. 2.000 unità sono valutate a un prezzo unitario di 30 euro.

Nell'ultimo trimestre dell'anno vengono effettuate le seguenti movimentazioni:

5/10 vendita di n. 850 unità; 19/10
vendita di n. 350 unità;

28/10 Acquisto di n. 800 unità al costo
unitario di 32 euro; 2/11 vendita di n.
700 unità;

10/11 Acquisto di n. 600 unità al costo
unitario di 32,20 euro; 24/11 vendita di
n. 150 unità;

4/12 vendita di n. 300 unità; 18/12
vendita di n. 500 unità;

29/12 Acquisto di n. 650 unità al costo
unitario di 32,50 euro.

Nei trimestri precedenti, Comec s.r.l. ha venduto complessivamente n. 7.950 unità dell'articolo Sanavit, con un tempo medio di rifornimento di 10 giorni; la scorta di sicurezza deve garantire il soddisfacimento delle richieste dei clienti per due settimane.

Con riferimento all'articolo indicato:

- a) calcolare le scorte di sicurezza e il livello di riordino, tenendo presente che Comec s.r.l. prevede un aumento delle vendite del 20% per l'anno successivo;
- b) presentare le schede di magazzino, in quantità e valori, valorizzando gli scarichi con:
 - il metodo del costo medio ponderato, per movimento e per periodo;
 - il metodo FIFO;(con commenti appropriati sulle modalità di applicazione di ciascun metodo e sui calcoli effettuati)
- c) successivamente, chiarire quali società sono fiscalmente obbligate a tenere registri di magazzino ausiliari e con riferimento a quali categorie di pozzi;

- d) Infine, illustrare i criteri di valutazione delle rimanenze di beni fungibili dettati dal Codice Civile (soffermandosi rapidamente anche sulle disposizioni dei principi contabili internazionali), nonché le modalità di rappresentazione delle rimanenze e in bilancio.

Soluzioni per gli esercizi

a. Calcolo delle scorte di sicurezza e del livello di riordino

$(850 + 350 + 700 + 150 + 300 + 500) = n. 2\ 850$ vendite di unità per l'ultimo trimestre dell'anno considerato

Vendite per l'anno in questione $(7\ 950 + 2\ 850)$

aumento delle vendite del 20%

Unit 10 800

Unit	2	160
------	---	-----

Previsione delle vendite totali per l'anno successivo Unit 12 960

$(12\ 960 : 360) = n. 36$ unità vendite medie giornaliere (consumo giornaliero di riserva)

Per semplicità, è stato utilizzato l'anno commerciale di 360 giorni. $S = (C \times gs) = (36 \times 14) = n. 504$ **unità** di scorta di sicurezza

$LR = S + (C \times ga) = 504 + (36 \times 10) = n. 864$ **unità di livello di riordino**

I simboli riportati nelle formule presentate esprimono:

- **C** = consumo giornaliero di scorte (vendite)
- **GS** = GIORNI DI SICUREZZA
- **ga** = giorni di approvvigionamento
- **S** = scorta di sicurezza
- **LR** = livello di riordino

b. Schede di magazzino con quantità e valori

Quando la contabilità di magazzino viene tenuta a quantità e valori, è necessario valorizzare i carichi, gli scarichi e le scorte esistenti. La valorizzazione dei carichi viene effettuata al costo di acquisto o al costo di produzione, a seconda dell'origine esterna o interna della merce. La valorizzazione degli scarichi può essere effettuata:

- al costo specifico di ogni singolo bene; La determinazione del costo specifico è piuttosto complessa, in quanto non sempre è possibile (o comunque economicamente conveniente per l'azienda) individuare con certezza la corrispondenza tra le unità entrate in magazzino e quelle uscite;
- attraverso uno dei seguenti metodi alternativi indicati dal legislatore: costo medio ponderato, FIFO.

Con il metodo del costo medio ponderato, gli scarichi di magazzino sono valutati sulla base della media aritmetica ponderata dei valori di carico. Il costo medio ponderato può essere calcolato

Module 2

- per movimento, dopo ogni carico di merce, dividendo il valore delle scorte esistenti in magazzino per le stesse scorte;
- per periodo predeterminato (dopo ogni mese, trimestre o anno), determinando la media aritmetica ponderata dei lotti caricati nello stesso periodo.

Valorizzazione delle dimissioni al costo medio ponderato per movimento

Descrizione Codice articolo Unità di misura Scorte di sicurezza Sanovit SV001 crema cosmetica N. unità 504 unità Fornitori Tempo di riordino Livello di riordino Deltapharm - Zurigo (CH) 10 giorni n. 864 unità					
Data	Motivo dei movimenti	Quantità	Prezzi unitari		Importi
			di scarico	Di carico	
01/10	stock iniziale scaricato	2 000	30,00		60 000,00
05/10		- 850		30,00	- 25 500,00
		1 150			34 500,00
19/10	scarico	- 350		30,00	- 10 500,00
		800			24 000,00
28/10	carico	800	32,00		25 600,00
		1 600			49 600,00
02/11	scarico	- 700		31,00	- 21 700,00
		900			27 900,00
10/11	carico	600	32,20		19 320,00
		1 500			47 220,00
24/11	scarico	- 150		31,48	- 4 722,00
		1 350			42 498,00
04/12	scarico	- 300		31,48	- 9 444,00
		1 050			33 054,00
18/12	scarico	- 500		31,48	- 15 740,00
		550			17 314,00
29/12	carico	650	32,50		21 125,00
	stock finale	1 200			38 439,00

I primi due scarichi (5/10 e 19/10) sono valutati a un costo medio di 30 euro per unità. Per la valorizzazione degli scarichi successivi, i calcoli sono i seguenti:

Valore delle azioni

Module 2

Data	Motivo del movimento	Quantità	Prezzo per unità		Importi
			carico	scarico	
01/10	stock iniziale	2 000	30,00		60 000,00
05/10	scarico	- 850		30,00	- 25 500,00
		1 150			34 500,00
19/10	scarico	- 350		30,00	- 10 500,00
		800			24 000,00
28/10	carico	800	32,00		25 600,00
		1 600			49 600,00
02/11	scarico	- 700		30,00	- 21 000,00
		900			28 600,00
10/11	carico	600	32,20		19 320,00
		1 500			47 920,00
24/11	scarico	- 100		30,00	- 3 000,00
		- 50		32,00	- 1 600,00
		1 350			43 320,00
04/12	scarico	- 300		32,00	- 9 600,00
		1 050			33 720,00
18/12	scarico	- 450		32,00	- 14 400,00
		- 50		32,20	- 1 610,00
		550			17 710,00
29/12	carico	650	32,50		21 125,00
	stock finale	1 200			38 835,00

Gli scarichi del 5/10, del 19/10 e del 2/11 sono valutati al prezzo di carico dello stock iniziale, cioè 30 euro. Lo scarico del 24/11 per una parte (100 unità) esaurisce lo stock iniziale, e quindi viene valorizzato a 30 euro, mentre per la parte restante (50 unità) il prezzo delle scorte più "vecchie" caricate il 28/10 a 32 euro.

Lo scarico del 4/12 viene ancora effettuato al prezzo della partita di merce caricata il 28/10.

Con lo scarico del 18/12 per una parte (450 unità) si esaurisce il lotto caricato il 28/10, mentre la parte restante (50 unità) viene valorizzata al prezzo di acquisto effettuato il 10/11 a 32,20 euro.

Principi contabili internazionali (IAS/IFRS)

Secondo i principi contabili internazionali, le rimanenze devono essere valutate al costo specifico (criterio preferibile) o con il metodo FIFO o con il costo medio ponderato.