

Modulo 2 - La strada verso la transizione verde e digitale

Corso di Formazione ECOMODA - Introduzione

Enoros Consulting

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Revisione della letteratura

L'industria della moda rappresenta un'attività con un fatturato annuo stimato di 147 miliardi di euro (EURATEX, 2022) che impiega oltre 1,5 milioni di persone (Agenzia europea per l'ambiente, 2019) nella regione dell'UE-27. Allo stesso tempo, l'industria della moda globale utilizza ogni anno più di 98 milioni di tonnellate di risorse non rinnovabili, tra cui il petrolio per la produzione di fibre sintetiche, i fertilizzanti per le piantagioni di cotone e i prodotti chimici per la produzione, la tintura e il finissaggio di fibre e tessuti. A questi si aggiungono 93 miliardi di metri cubi di acqua, che contribuiscono ad aggravare gli eventi di siccità, l'emissione di circa 1,2 miliardi di tonnellate di CO₂ e 500 mila tonnellate di fibre microplastiche riversate negli oceani.

Fino agli anni Settanta, in un contesto in cui le preoccupazioni ambientali iniziavano ad assumere importanza, le imprese della moda si limitavano a interpretare la sostenibilità in chiave comunicativa, principalmente attraverso iniziative di green marketing. Solo negli anni Novanta la sensibilità verso i problemi ambientali e sociali ha iniziato ad assumere una nuova valenza, non solo comunicativa, ma soprattutto ancorata all'effettiva capacità produttiva e organizzativa delle imprese (Grant, 2009).

Oggi l'attenzione alla sostenibilità, al rispetto e alla tutela dell'ambiente, alla valorizzazione delle risorse umane, alla sicurezza delle condizioni di lavoro e alla tutela della salute, sono diventati driver fondamentali per lo sviluppo dell'industria della moda, impattando sull'intera catena del valore, dalla proposta commerciale, al rapporto con il consumatore finale, fino alla gestione del fine vita di un prodotto (Raworth, 2017). In senso più ampio e in chiave strategica, il concetto di sostenibilità si è evoluto fino ad abbracciare la ricerca del benessere, di una migliore qualità della vita e di un senso di responsabilità verso la comunità (Ki, 2016).

Nel 2009, il **Copenhagen Fashion Summit (CFS)** ha lanciato il primo programma di sostenibilità per le aziende della moda e la pubblicazione di una guida al rapporto di sostenibilità (CEO's Fashion Agenda), all'epoca pionieristica, prodotta in collaborazione con alcuni dei principali marchi di moda del mondo e rivolta ai CEO delle aziende della moda. La CEO's Fashion Agenda identificava sette azioni prioritarie per raggiungere standard di sostenibilità più elevati all'interno del settore: **1. tracciabilità della catena di fornitura, 2. risparmio di acqua ed energia, 3. sicurezza e rispetto dei lavoratori, 4. mix di materiali sostenibili, 5. sistema di moda circolare, 6. migliori sistemi salariali, 7. rivoluzione digitale.**

L'obiettivo era quello di spostare le priorità dei leader della moda verso la creazione di prodotti più durevoli, favorendo il disassemblaggio delle fibre e la realizzazione di capi riciclabili. Dall'altro lato, i rivenditori sono stati incentivati ad aumentare la presenza di raccolte di indumenti usati, mentre le aziende leader della moda sono state incoraggiate a collaborare con i governi per sviluppare sistemi circolari migliori e sviluppare tecnologie innovative per trasformare i rifiuti tessili in fibre di alta qualità (Cuc, 2011).

Nel 2018, sotto gli auspici delle Nazioni Unite per il cambiamento climatico, le parti interessate del settore della moda hanno lavorato per identificare i modi in cui la più ampia industria tessile, dell'abbigliamento e della moda può muoversi verso un impegno olistico per l'azione per il clima, che ha portato alla Carta dell'industria della moda per l'azione per il clima e alla visione di raggiungere emissioni nette zero entro il 2050. La **Carta dell'industria della moda** è stata lanciata alla COP24 di Katowice, in Polonia, nel dicembre 2018, ed è stata rinnovata alla COP26 di Glasgow, nel Regno Unito, nel novembre 2021. La Carta dell'industria specifica le seguenti aree di lavoro generali che saranno ulteriormente sviluppate da gruppi di lavoro specifici: **Percorso di decarbonizzazione e riduzione delle emissioni di gas serra, Materie prime, Produzione/Energia, Logistica, Impegno politico, valorizzazione degli strumenti e delle iniziative esistenti, promozione di un'azione climatica più ampia, Emissioni di proprietà o gestite dal marchio/dal dettagliante** (Patrizia Gazzola, 2020).

Nell'aprile 2020, McKinsey & Company ha condotto l'indagine "L'opinione dei consumatori sulla sostenibilità nella moda" intervistando 2000 consumatori britannici e tedeschi. Due terzi degli intervistati hanno affermato che l'uso di materiali sostenibili è un fattore importante per l'acquisto finale (67%) e che i marchi dovrebbero essere totalmente trasparenti sulla sostenibilità (70%). La ricerca mostra anche che la Generazione Z e i millennial hanno una forte propensione all'acquisto di articoli di seconda mano.

Le nuove generazioni abbienti sono più consapevoli dal punto di vista sociale e ambientale e quindi si aspettano che i marchi di moda siano più sostenibili ed etici nei loro processi produttivi. Ciò implica una lezione importante per i marchi di moda che vogliono attrarre e fidelizzare questo segmento di mercato: i marchi devono evolvere verso nuovi modelli di business basati su una moda etica, sostenibile e circolare. Questo cambiamento ha portato anche le grandi aziende di moda a seguire un percorso più verde. Le aziende hanno compreso come un modello sostenibile possa produrre un vantaggio competitivo in termini di reputazione e differenziazione.

Durante il periodo della pandemia, questa tendenza si è notevolmente accelerata. Il Gruppo Kering, ad esempio, a cui appartengono Gucci, Bottega Veneta, Balenciaga e Yves Saint Laurent, è stato selezionato durante il World Economic Forum come settimo su oltre 8000 aziende per il suo impegno nella produzione verde. **"La sostenibilità è il principio organizzativo su cui costruire il futuro dell'industria della moda, più resiliente che mai"**, ha dichiarato Eva Kruse, CEO di Global Fashion Agenda. Il periodo della pandemia ha causato gravi danni socio-economici, ma è accompagnato da un deterioramento ambientale che può incidere anche sulle opportunità economiche e sull'equità sociale. Di fronte a questo doppio rischio, le generazioni future sono pronte a essere resilienti e a dare il loro contributo non solo dal punto di vista dei consumi, ma anche attraverso il loro inserimento nelle aziende di moda, portando con sé principi verdi e circolari (Idiano D'Adamo, 2021)

Gli obiettivi generali di ECOMODA

L'obiettivo del corso di formazione ECOMODA è la creazione di comunità ecosostenibili e fiorenti ecosistemi. Promuove la responsabilità ambientale e sociale, con l'obiettivo di aiutare i giovani fashion designer ad adottare nuovi metodi di moda sostenibile.

"La moda sostenibile è definita come abbigliamento, scarpe e altri accessori prodotti e utilizzati nel modo più sostenibile possibile, tenendo conto di fattori ambientali e socio-economici". (<https://greenstrategy.se/>, n.d.)

Il corso fornisce un quadro teorico per gli operatori del settore, ma anche i responsabili politici e gli educatori possono trovarlo utile per sviluppare e promuovere l'acquisizione di nuovi approcci di insegnamento/apprendimento.

In particolare, il corso di formazione ECOMODA aiuterà i giovani talenti dell'industria della moda ad acquisire la miscela ideale di pensiero creativo e strategico che l'industria ricerca, preparandoli, così come i loro professori, a una carriera di successo nel settore della moda.

Identifica:

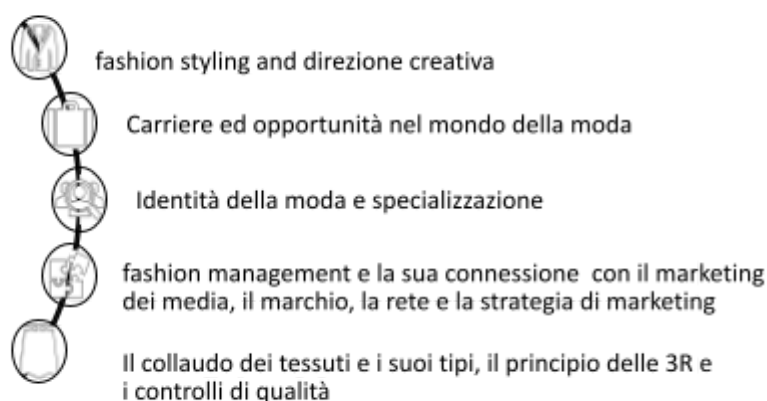
1. Materiali tessili e di moda rispettosi dell'ambiente
2. Possibilità e percorsi di formazione ed educativi per ogni paese partner
3. Opportunità di esperienza lavorativa in UE e crescita occupazionale nel settore della moda
4. Buone pratiche nelle imprese del settore tessile e della moda
5. Moda etica

Il corso di formazione ECOMODA copre diverse aree, tra cui la legislazione e le pratiche, importanti informazioni sui cambiamenti socioculturali e nuovi quadri di riferimento per le tendenze della moda. In particolare, i moduli tratteranno argomenti quali:

- La storia del mondo della moda “sostenibile”
- Il mondo della moda e le sue carriere
- Competenze necessarie per avere successo nel settore della moda
- Come avviare una carriera nella moda
- Sviluppo sostenibile, tecnologie e prodotti
- Economia lineare VS circolare e prodotti tessili
- Fashion Management
- Come promuovere e vendere il tuo brand

Risultati di apprendimento

Con il completamento dei moduli del corso di formazione ECOMODA, i giovani fashion designer avranno acquisito le **competenze** di base di:



E le **competenze** per:



Breve descrizione dei moduli di ECOMODA

Modulo 1 – Lascia il tuo segno nel mondo della moda
Unità
<p>UNITÀ 1 – Il mondo della moda</p> <p>1.1 La storia del mondo della moda, in particolare del mondo della moda “sostenibile”</p> <p>1.2 Il mondo della moda e le sue carriere</p> <p>1.3 Come iniziare una carriera nel mondo della moda</p> <p>UNITÀ 2 – I “must” del mondo della moda</p> <p>2.1 Quali sono le competenze richieste nel mondo della moda di oggi (e perché)?</p> <p>2.2 Competenze teoriche e soft skills essenziali</p> <p>2.3 Buone pratiche</p> <p>UNITÀ 3 – Comunicare efficacemente nel mondo della moda contemporanea</p> <p>3.1 Come lasciare un segno nel mondo della moda</p> <p>3.2 Comunicazione efficace</p> <p>3.3 Segreti e trucchi del mestiere</p>
Quiz di autovalutazione
<p>Sei domande a risposta multipla per valutare la comprensione degli argomenti principali del Modulo 1.</p>

Modulo 2 – La strada verso la transizione verde e digitale

Unità

- UNITÀ 1 - L'industria della moda e il suo impatto ambientale
 UNITÀ 2 - La moda e la pandemia COVID19
 UNITÀ 3 - La ricerca dell'innovazione
 3.1. Fashtech
 3.2. Nuovi modelli di business
 3.3 Nuovi servizi: Automazione e intelligenza artificiale
 3.4. Nuovi modelli di produzione: Produzione just in time e on demand
 3.5. Tracciabilità e blockchain

Quiz di autovalutazione

Quattro domande a risposta multipla per valutare la comprensione dei principali argomenti del Modulo 2.

Modulo 3 – Fashion Management and Media Marketing

Unità

- UNITÀ 1 – Cos'è il fashion management?
 UNITÀ 2 - La filiera della moda
 UNITÀ 3 - Come promuovere e vendere il vostro marchio

Quiz di autovalutazione

Sei domande a risposta multipla per valutare la comprensione degli argomenti principali del Modulo 3.

Modulo 4 – Un nuovo approccio alla percezione della qualità dei tessuti e alla sua valutazione tramite test

Unità

- UNITÀ 1 - Che cos'è l'economia circolare e perché è stata introdotta nel settore tessile?
 UNITÀ 2 - Cosa sono i rifiuti tessili e quali sono i tipi di riciclaggio dei tessuti?
 UNITÀ 3 - L'etichettatura dei prodotti tessili e la responsabilità di produttori e consumatori nel ridurre al minimo l'impatto ambientale dei prodotti tessili.
 UNITÀ 4 - Definizione della qualità dei prodotti tessili e dei relativi test.

Quiz di autovalutazione

Cinque domande a scelta multipla per valutare la comprensione degli argomenti principali del Modulo 4.

Ogni modulo del corso di formazione ECOMODA ha la **seguinte struttura**:

Titolo del modulo - Nome del partner	
Sintesi – Breve descrizione degli argomenti e dei termini chiave	
Obiettivo principale del modulo	
Obiettivi di apprendimento (conoscenze, abilità, atteggiamenti)	
Parole chiave principali di ogni modulo	
Unità del modulo	
Attività	
Test di auto-valutazione	

Fonti

EURATEX (2021). *FACTS & KEY FIGURES 2022 OF THE EUROPEAN TEXTILE AND CLOTHING INDUSTRY*. EURATEX European Apparel and Textile Confederation. Brussels, Belgium

EEA (2019). European Environment Agency. Copenhagen, Denmark.
<https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-and-the-environment-the>. (n.d.). Retrieved from Key-facts

Cuc, S. V. (2011). *Environmental sustainability through clothing recycling*. Oper. Supply Chain Manag.

Grant, J. (2009). *The Green Marketing Manifesto*. Milano, Italy: Franco Brioschi Editore.
<https://greenstrategy.se/>. (n.d.). Retrieved from green strategy.

Idiano D'Adamo, G. L. (2021). *Sustainability and Resilience after COVID-19: A Circular*. Rome, Italy: Marc Rosen.

Ki, C. (2016). *Sustainable versus conspicuous luxury fashion purchase: Applying self-determination theory*. Fam. Consum. Sci. Res.

Patrizia Gazzola, E. P. (2020). *Trends in the Fashion Industry. The Perception of Sustainability and Circular Economy: A Gender/Generation Quantitative Approach*. Italy.

Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. VT, USA,: Chelsea Green Publishing: White River Junction.

Corso di Formazione ECOMODA -

**Modulo 2 - La strada verso la transizione verde e
digitale**

Titolo del modulo	Modulo 2 – La strada verso la transizione verde e digitale
Partner Responsabile	ATEVAL

Contenuto:

UNITÀ 1 - L'industria della moda e il suo impatto ambientale

UNITÀ 2 - La moda e la pandemia COVID19

UNITÀ 3 - La ricerca dell'innovazione

3.1. Fashtech

3.2. Nuovi modelli di business

3.3 Nuovi servizi: Automazione e intelligenza artificiale

3.4. Nuovi modelli di produzione: Produzione just in time e on demand

3.5. Tracciabilità e blockchain

Riepilogo del modulo

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Regolamentazione, innovazione e consapevolezza, per costruire le basi di un'industria della moda più "verde", impegnata a favore della sostenibilità, della società e del pianeta.

Obiettivi del modulo

Il modulo 2 fornirà un'introduzione all'impatto ambientale dell'industria della moda e a come i progressi tecnologici potrebbero contribuire a migliorare il costo ambientale della moda.

Obiettivi di apprendimento

Modulo 2: La strada verso la transizione verde e digitale		
Conoscenza	Competenze	Attitudine
<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze di base sull'impatto ambientale dell'industria della moda. Conoscenze pratiche su come la pandemia ha influenzato le abitudini dei consumatori. Conoscenze teoriche su come la digitalizzazione può supportare l'industria della moda. 	<ul style="list-style-type: none"> Esplorare gli ultimi strumenti digitali della moda Riconoscere l'importanza di "ridurre, riutilizzare, riciclare". Identificare le nuove tendenze dei modelli di business 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilità a saperne di più sull'impatto ambientale dell'industria della moda Disponibilità a conoscere i nuovi modelli di business e gli sviluppi tecnologici nel settore della moda. Disponibilità ad apprendere i motivi per cui è importante scegliere marchi di moda sostenibili

Parole chiave

Sostenibilità; digitalizzazione; fashtech; blockchain; passaporto tessile; intelligenza artificiale; giusto in tempo; automazione

UNITÀ 1 - L'industria della moda e il suo impatto ambientale

Per comprendere il ruolo dell'industria della moda nell'economia globale e nell'ambiente, è necessario rivedere alcuni fatti e cifre chiave. Il valore globale dell'industria della moda è di 3.000 miliardi di dollari, pari al 2% del PIL mondiale. (McKinsey Global Fashion Index). Prima della pandemia, ogni anno venivano prodotti tra gli 80 e i 100 miliardi di capi d'abbigliamento, impiegando direttamente 86 milioni di lavoratori (per lo più donne) e circa 300 milioni nella catena del valore.

Secondo l'esperto di valutazione del ciclo di vita (LCA) Quantis, l'industria mondiale dell'abbigliamento e delle calzature è responsabile rispettivamente del 6,7% e dell'1,4% delle emissioni mondiali di gas serra, il che equivale all'incirca a tutte le emissioni dell'UE in un anno (Quantis, 2018). Particolarmente preoccupante è il fatto che, se le tendenze attuali continueranno, entro il 2030 queste cifre potrebbero aumentare del 49%

(Quantis, 2018). La sfida è che l'impatto ambientale dell'industria è sproporzionato rispetto al suo valore economico, che è il risultato della tendenza diffusa alla produzione di abbigliamento e calzature sempre più convenienti e dalla vita breve (Ellen MacArthur Foundation, 2017).



Gli abiti, le calzature e i prodotti tessili per la casa sono responsabili dell'inquinamento delle acque, delle emissioni di gas serra e delle discariche. La fast fashion (l'offerta costante di nuovi stili a prezzi molto bassi) ha portato a un forte aumento della quantità di abiti prodotti e scartati. Diversi rapporti sull'industria tessile hanno denunciato gli alti costi della fast fashion, tra cui lavoratori sottopagati, accuse di lavoro minorile e condizioni deprecabili per la produzione di massa. Secondo uno studio delle Nazioni Unite del 2019, la produzione globale di abbigliamento è raddoppiata tra il 2000 e il 2014, rivelando che l'industria è "responsabile del 20% del totale dei rifiuti idrici globali". Inoltre, la produzione di abbigliamento e calzature genera l'8% dei gas serra.

Le aride terre del deserto di Atacama, nel Cile settentrionale, sono diventate lo scenario di un'immagine che sembra uscita da un romanzo di fantascienza. Qui si trovano montagne di vestiti di seconda mano provenienti da Stati Uniti, Canada, Europa e Asia, che sono stati scartati per essere rivenduti e sono finiti in questa discarica a cielo aperto, emettendo gas tossici durante la decomposizione. In termini di disuguaglianza, in questo luogo afflitto da ciò che alcuni hanno gettato via, altri arrivano in cerca di abiti da indossare o da rivendere per guadagnarsi da vivere. Questa discarica clandestina è nata dalle 59.000 tonnellate di abiti dismessi che ogni anno arrivano in Cile (primo importatore di abiti usati dell'America Latina) attraverso la zona di libero scambio del porto di Iquique, a 1.800 chilometri a nord di Santiago. La maggior parte sono capi usati, ma ci sono anche capi non indossati con il cartellino di vendita ancora attaccato.



Source Picture: GETTY https://elpais.com/autor/afp-agence-france-press/#?rel=author_top



Source: https://elpais.com/autor/fermin-torrano-echeandia/#?rel=author_top

UNITÀ 2 - La moda e la pandemia COVID19

Lo scoppio della pandemia ha accelerato i cambiamenti che l'industria della moda aveva previsto da tempo, e le fragilità che si sono ora manifestate sono il risultato di problemi di fondo presenti nel settore da più di un decennio: un settore ad alta intensità di risorse e ad alto impatto a causa del suo sistema di produzione lineare, e rischi e disuguaglianze sociali concentrati nelle attività a monte della catena del valore. A livello globale, la crisi causata dalla pandemia COVID19 ha aggravato le vulnerabilità lungo la catena del valore. Gli ordini di prodotti tessili sono diminuiti in media del 31% in tutto il mondo (International Textile Manufacturers Federation) (UN 2020). Di fronte a un numero enorme di ordini cancellati, il 40% dei produttori ha avuto difficoltà a pagare i propri lavoratori (BCG, SAC, Y Higg Co, 2020), mentre il 72% degli acquirenti si è rifiutato di pagare le materie prime già acquistate dai fornitori (Anner 2020). Ciò ha esacerbato le problematiche sociali e dei diritti umani già evidenziate in numerosi studi precedenti al 2019: la maggior parte dei marchi di moda paga i propri fornitori per le materie prime già acquistate dal fornitore solo dopo la consegna (UN 2020) e le persone coinvolte nella fase di produzione sono le più vulnerabili (Fashion Revolution, 2020).

Con questa evidente recessione, l'industria della moda ha affrontato la più grande crisi della sua storia. Secondo McKinsey (The State of Fashion 2020), si prevede un calo del 30% dei ricavi internazionali e, sebbene si preveda una parziale ripresa dell'economia globale nei prossimi anni, la crescita economica continuerà a diminuire rispetto ai livelli precedenti.

L'effetto della crisi avvalorata la tendenza verso "un mondo più consapevole dell'interdipendenza, della salute del pianeta e della salute delle persone, dell'umano e del digitale, del benessere individuale e del benessere collettivo, evidenziando il nostro destino condiviso" (21 grammi et al. 2021). In questa linea, le tendenze di consumo evidenziano un'aspettativa di cambiamento sistemico, che influenzerà la moda al di là della situazione attuale e potrà evidenziare nuovi modelli di comportamento come:

- Accelerazione della digitalizzazione dovuta alle restrizioni di movimento, unita al fatto che in molti Paesi le persone sono ancora restie a riunirsi in ambienti affollati. La crescita dell'e-commerce nei primi quattro mesi del 2020, solo negli Stati Uniti, ha eguagliato quella degli ultimi 10 anni (WEF 2020). Il rapporto di Modaes, "Barómetro 2020 de empresas in España", sottolinea che nel 2020 la percentuale di aziende che considerano il canale digitale come il più importante è passata dal 34% al 59%. Attualmente, uno spagnolo su quattro spende tra il 21% e il 50% del proprio reddito online, una percentuale quasi doppia rispetto a quella registrata prima dello scoppio della pandemia.
- Anche il modo in cui ci impegniamo con e attraverso la tecnologia è cambiato, così come il valore che attribuiamo ai dati; il 48% degli utenti dichiara di evitare i marchi che fanno un uso improprio dei loro dati (21 grammi et al., 2021).
- Più tempo trascorso in casa e quindi un chiaro cambiamento nel tipo di abbigliamento utilizzato. Dopo la pandemia, l'abbigliamento formale (il cui consumo era già in calo prima della crisi) è in calo.
- La salute come parte dello shopping verde e sociale. Dall'inizio della pandemia, circa il 94% delle persone a livello globale ha adottato abitudini più sane, mentre il 60% è passato a prodotti più sostenibili ed etici (World Economic Forum 2020)
- La tendenza all'iperconsumismo del secolo scorso sta lasciando il posto a movimenti legati al lowsumerismo (o deconsumismo). I risultati della ricerca DIRSE mostrano che solo 4 cittadini su 10 affermano che lo shopping li rende felici (nel 2020 erano quasi 6 su 10).
- Abitudini di acquisto più riflessive; l'85% dei cittadini dichiara di acquistare solo quando ne ha bisogno o di ripensare alle proprie esigenze.
- Due terzi dei consumatori affermano che la sostenibilità è diventata una priorità più importante della lotta al cambiamento climatico (Global Fashion Agenda, 2020). L'84% dei consumatori ha dichiarato di ammirare le persone che consumano con coscienza e il 76% è disposto a pagare di più per prodotti più sostenibili (DIRSE Spain 2021).

Tuttavia, esiste un chiaro divario tra atteggiamento e comportamento quando si tratta di acquistare prodotti o servizi. I consumatori hanno difficoltà a tradurre le loro preoccupazioni ambientali e la loro responsabilità di cittadini in abitudini di consumo coerenti. Queste chiare preferenze di acquisto dei consumatori non sono allineate con il loro comportamento di acquisto, in quanto continuano a scegliere alternative più economiche o più accessibili (McKinsey, 2021). Nel 2020, il 20% della Generazione Z (1995-2010) ha dichiarato che premerebbe i marchi che rispettano l'ambiente, mentre oggi lo dice solo il 4%. Inoltre, il pubblico è sempre più consapevole della vulnerabilità dei lavoratori e della precarietà dei dipendenti nella catena del valore della moda (Mackinsey, 2021). I consumatori cercano aziende che incorporano criteri sociali e ambientali, sia nella gestione interna che nei luoghi in cui operano, offrendo maggiore dignità, sicurezza ed equità.

*"Meno attivismo nella comunicazione e più attivismo nelle azioni".
(21gramos et al 2021).*

UNITÀ 3 - La ricerca dell'innovazione

3.1. Fashtech

La tecnologia digitale ha cambiato radicalmente la società e le sue attività commerciali. La digitalizzazione ha permesso alla moda di trasformarsi attraverso l'analisi dei dati e le nuove tecnologie, che hanno fornito al settore una visibilità continua, nuove intuizioni e capacità ampliate. Tutto questo in un contesto in cui gli utenti hanno cambiato il modo di rapportarsi ai marchi e ai prodotti che offrono. Con la penetrazione del

digitale, gli acquirenti richiedono interazioni online sempre più sofisticate, pertanto gli operatori del settore moda sono chiamati a ottimizzare l'esperienza online e, allo stesso tempo, a trovare modi persuasivi per umanizzare il mezzo.

La fusione tra tecnologia e moda, chiamata fashtech o fashion-tech (Fashion Technology), ha generato un nuovo ecosistema con diversi agenti e settori, dai social network e influencer a nuovi servizi e modelli di business. Secondo Antonio Segura, fondatore di Fashion Retailer, il fashtech sta ridefinendo i processi, le capacità e gli strumenti tradizionali, offrendo strumenti per elaborare l'enorme quantità di dati che vengono utilizzati per migliorare l'efficienza lungo tutta la catena del valore.

La distribuzione e la vendita al dettaglio stanno cambiando al ritmo della tecnologia e possiamo distinguere le innovazioni con l'Intelligenza Artificiale (AI) e l'Automazione Robotica dei Processi (RPA), la Realtà Aumentata (AR) e l'uso della Realtà Aumentata (AR) e della Realtà Virtuale (VR), la Produzione Additiva (Stampa 3D / Maglieria 3D), la Blockchain e l'IOT o Internet delle Cose (IoT). La combinazione di diverse di queste tecnologie sta attivando la transizione nel settore della moda, guidando innovazioni dirompenti nei diversi anelli della catena del valore e dando vita a nuovi sistemi di produzione automatizzati, virtualizzazione e sistemi di produzione automatizzati, virtualizzazione dell'interazione utente-prodotto, ridefinizione del servizio clienti o persino della gestione delle scorte, tra gli altri.

3.2. Nuovi modelli di business

Sebbene le vendite di seconda mano esistano da decenni, l'impulso che hanno avuto negli ultimi anni è dovuto a diversi fattori: come la digitalizzazione di massa, la crisi economica e i consumatori più consapevoli che privilegiano il valore. Il loro consumo si concentra soprattutto nelle nuove generazioni e nei mercati anglosassoni e nordici.

L'ultimo rapporto di ThredUP stima che le vendite online di seconda mano cresceranno del 69%, mentre le vendite al dettaglio diminuiranno del 15% e, secondo le loro proiezioni, quasi raddoppieranno il mercato del fast fashion entro il 2029. Alcuni esempi già riconosciuti per i loro risultati sono: [Micolet](#), [ThreadUp](#), [The Real Real](#), [Vestiaire Collective](#) e molti altri.

Qualcosa di simile accade con il noleggio. Grazie alle nuove generazioni, più interessate all'accesso ai beni che alla loro proprietà, il noleggio di abiti sta guadagnando terreno, anche se ha ancora molta strada da fare. Finora questo modello era rivolto più alle occasioni speciali, ma l'ascesa dei social network e di nuove piattaforme con nuovi servizi ne ha permesso lo sviluppo, proponendosi come un'interessante alternativa nell'ambito dell'economia circolare. Grazie a Rent the Runway (piattaforma digitale nata nel 2009 e attualmente presente con negozi fisici a New York, Chicago, San Francisco, Los Angeles e Washington), questo modello è stato ampiamente adottato nel mercato statunitense. I suoi clienti sono più di undici milioni e il suo portafoglio di marchi è composto da oltre 550 stilisti, per un valore di oltre un miliardo di dollari.

3.3 Nuovi servizi: Automazione e Intelligenza Artificiale

L'automazione robotica e le nuove tecnologie che consentono di svolgere attività simili a quelle umane stanno già cambiando il modo di operare delle aziende del settore moda. Quasi il 50% delle aziende digitalmente mature dichiara di avere una strategia di intelligenza artificiale definita (Garcia, F.2020). Tra le soluzioni che sono state messe a punto per automatizzare e facilitare le operazioni delle aziende di moda ci sono:

- Logistica automatizzata
- Macchine da cucire automatizzate
- merchandising online automatizzato
- generazione automatizzata di contenuti e, ovviamente
- elaborazione dei dati guidata dall'Intelligenza Artificiale

Molte delle opportunità offerte da queste tecnologie sono associate a vantaggi di cui il settore della vendita al dettaglio sta già godendo, come ad esempio:

- **Esperienza e personalizzazione:** gli algoritmi tracciano le ricerche dei clienti e li aiutano a trovare il prodotto giusto. È come il sistema di apprendimento automatico di Netflix che ti mostra ciò che potrebbe piacerti in base alle tue scelte precedenti.
- **Servizio clienti:** comunicazione in tempo reale attraverso chatbot (un assistente che comunica con gli utenti attraverso messaggi di testo) o touch screen. I bot situati all'interno dei negozi aiutano i clienti a trovare gli articoli che stanno cercando e a rispondere a domande di base.
- **Design e shopping:** L'intelligenza artificiale (AI) analizza le tendenze e il comportamento dei clienti. Queste informazioni sono molto utili per i designer (quando creano nuove collezioni) e per gli acquirenti (quando selezionano le collezioni, scelgono i colori, gli stili, ecc.)
- **Previsione e pianificazione della domanda:** i pianificatori dispongono di informazioni migliori per pianificare la quantità giusta, al momento giusto (ad esempio, allocazioni, raggruppamenti, ecc.).
- **Gestione dell'inventario della catena di approvvigionamento:** la tracciabilità dell'inventario in tempo reale (con RFID, Radio Frequency Identifiers), la gestione del magazzino e l'approvvigionamento operativo riducono l'incertezza del mantenimento dei livelli di scorte monitorando le variabili della catena di approvvigionamento, del mercato e della domanda dei consumatori.
- **Coinvolgimento dei clienti:** Gli assistenti virtuali forniscono un nuovo livello di immediatezza e semplicità alle esperienze di acquisto e assistenza dei clienti. Ad esempio, il Kik Bot di H&M personalizza l'esperienza di acquisto dei clienti attraverso la chat. I clienti ricevono una serie di modelli tra cui scegliere e, una volta integrata la preferenza del cliente, il bot Kik inizia a cercare modelli di abbigliamento simili.
- **Ottimizzazione della catena di approvvigionamento:** L'IA porta a una maggiore precisione e tempestività rispetto ai sistemi tradizionali. Gli strumenti di IA possono aiutare a prevedere gli scenari futuri di domanda e offerta.
- **Assunzione:** L'intelligenza artificiale aiuta le aziende a reclutare i candidati giusti analizzando le prestazioni storiche e gli attributi dei dipendenti.

Dal lato dei clienti, l'IA consente loro di prendere decisioni di acquisto migliori. L'iper-personalizzazione e il commercio conversazionale sono i tratti distintivi dei miglioramenti dell'IA rivolti ai clienti, che desiderano conversazioni naturali mentre fanno acquisti online. Il 65% dei millennial preferisce interagire con i bot piuttosto che parlare con agenti in carne e ossa. Sia l'IA che l'apprendimento automatico sono due tecnologie in grado di risolvere complessi problemi operativi e di coinvolgimento dei clienti all'interno e all'esterno delle quattro mura (Sahir Anand, 2018). Gli esempi includono:

Heuritech è una piattaforma AI in grado di prevedere le tendenze della moda sulla base di un'analisi approfondita di milioni di immagini, condivise ogni giorno sui social media da influencer e consumatori. Heuritech è collegato ogni giorno a strumenti di social listening per formare un panel rappresentativo e potente.

Truefit fornisce un motore di raccomandazione online che aiuta i consumatori a trovare marchi e nuovi stili sul mercato.

Farfetch è una piattaforma di vendita al dettaglio di moda online che vende prodotti di oltre 700 boutique e marchi in tutto il mondo. L'azienda è stata fondata nel 2007 dall'imprenditore portoghese José Neves, con sede a Londra. Nel 2017, Farfetch ha immaginato il negozio del futuro per offrire un'esperienza che riunisca il meglio del mondo online e offline. Il fattore abilitante è, ovviamente, la tecnologia e i dati (ad esempio, camerini intelligenti, RFID, servizio personalizzato, ecc.)

3.4. Nuovi modelli di produzione: produzione Just in time e on-demand

Sebbene l'automazione della produzione di capi d'abbigliamento non sia ancora su larga scala, le tecnologie in fase di sviluppo ne dimostrano l'enorme potenziale. Automatizzando il processo di cucitura attraverso una linea di assemblaggio a più fasi con macchine da cucire intelligenti e sensori, sta crescendo l'interesse per la produzione close-in. Altri punti salienti sono le innovazioni nella stampa additiva in 3D, nella stampa digitale e nella finitura laser. Queste possono aiutare le aziende a ridurre l'intensità di manodopera, a realizzare prodotti più personalizzati, a migliorare l'affidabilità e a ridurre i tempi di processo. Di seguito elenchiamo alcuni dei vantaggi che queste tecnologie possono offrire:

- risposta rapida
- costo di sostituzione gratuito quando un pezzo è esaurito e si richiede un tempo di consegna prolungato
- redistribuzione della produzione
- risparmi logistici: ad esempio, se una parte della produzione viene trasferita, si riducono i costi complessivi di trasporto e di spedizione
- riduzione dei costi energetici nella produzione (cioè riduzione dei gas a effetto serra)
- Risparmio di materiali e riduzione dei costi di produzione
- eliminazione dei costi di magazzino e di manutenzione (ad esempio, noleggio del magazzino, attrezzature per la movimentazione dei materiali, scaffalature, tempo delle risorse, ecc.)
- miglioramento del servizio e della soddisfazione dei clienti
- personalizzazione (ad esempio, vestibilità e comfort)

I marchi di abbigliamento e calzature sportive, come Nike o Adidas, stanno già utilizzando la stampa 3D per produrre suole che le tecniche di stampaggio tradizionali non potrebbero creare. Molti di questi cambiamenti evolutivi hanno avuto un impatto in diversi settori chiave. Alcuni esempi sono:

Rodinia è un'azienda danese che riduce il volume di produzione grazie a un sistema che consente ai marchi di adattare gli ordini alla domanda reale.

Grabit offre un sistema di movimentazione basato sull'elettrosmosi, in grado di gestire oggetti fragili come un tessuto morbido o una scatola da 25k. Questa flessibilità senza precedenti apre possibilità completamente nuove nell'uso di robot automatizzati e software di apprendimento automatico.

Unmade è un'azienda britannica MTO (Made to Order) interamente digitale e on-demand che offre soluzioni tecnologiche end-to-end, dalla progettazione alla produzione, mantenendo l'identità del marchio per un uso personalizzato attraverso un approccio collaborativo. Tra i suoi clienti c'è New Balance.

Lectra è un'azienda francese che offre servizi MTO digitalizzati, legati alla trasformazione dei tessuti.

3.5. Tracciabilità e blockchain

Garantire ai consumatori informazioni tangibili e in tempo reale durante l'intero ciclo di vita dei capi è fondamentale perché, come conferma l'Harvard Business Review, il comportamento dei consumatori nell'acquisto di prodotti sostenibili dipende dal richiamo emotivo e dalla tangibilità. È in questo desiderio di prove tangibili che la tracciabilità e la trasparenza diventano la spina dorsale della sostenibilità, offrendo alle aziende la possibilità di agire in modo responsabile e di contribuire alla formazione di cittadini consapevoli, in grado di prendere decisioni informate, e quindi alla creazione di un'industria ambientalmente e socialmente sostenibile.

La tecnologia blockchain è uno strumento che consente alle aziende di archiviare le informazioni sulle loro catene di fornitura in una rete decentralizzata. Garantisce che i dati non siano archiviati in un'unica posizione e che siano facilmente accessibili e verificabili da chiunque abbia accesso alla rete. Ogni record del processo produttivo funge da blocco in una catena cronologica. La catena è completata da un codice QR applicato all'etichetta finale di un capo di abbigliamento, che può tracciare la storia del capo attraverso tutte le fasi di produzione. Scansionando un codice QR o un chip NFC, i clienti possono accedere a dati che non solo mostrano i materiali utilizzati e i luoghi di produzione, ma anche la quantità di anidride carbonica o di acqua utilizzata durante la produzione. In sostanza, si crea il "passaporto" digitale di un prodotto e lo si traccia attraverso i luoghi, i fornitori e i lavoratori dell'abbigliamento. In questo modo i clienti saranno guidati all'acquisto di marchi etici e sostenibili.

Quando un capo di abbigliamento è dotato di un passaporto digitale dell'indumento, è presente un codice QR o un'etichetta hardware sull'indumento che contiene informazioni dettagliate sul prodotto. Questo "passaporto" consente di seguire il prodotto durante il suo ciclo di vita e attraverso modelli commerciali circolari come la rivendita e il riciclaggio. I passaporti digitali dei capi d'abbigliamento contribuiranno ad aggiungere maggiore trasparenza all'industria della moda, includendo informazioni sul contenuto materiale dell'indumento, sulla produzione e persino sul trasporto. Ciò contribuirà anche a rendere il prodotto più sostenibile attraverso la riparazione, la rivendita e il riciclaggio. Con la tecnologia blockchain sia i clienti che i rivenditori possono monitorare le consegne, tracciando i prodotti durante l'intero processo di spedizione, e proteggere i loro marchi dalla contraffazione. La contraffazione è sempre stata un problema per l'industria della moda di lusso per la difficoltà di tracciare ed eliminare i prodotti contraffatti. Le tecnologie tradizionali, come filigrane, numeri di serie ed etichette speciali, non si sono dimostrate efficaci nel lungo periodo. Con la tecnologia blockchain, l'autenticità dei prodotti di lusso può essere verificata prima dell'acquisto.

Grandi marchi del lusso come LVMH, Cartier (Richemont) e Prada SpA hanno stretto una partnership per offrire ai loro clienti una soluzione blockchain che può essere utilizzata per verificare l'autenticità dei beni di lusso prima dell'acquisto, cercando un'ulteriore autenticità per i loro prodotti. Per gli acquirenti delle generazioni Z e Millennials, la fiducia e la sostenibilità sono importanti. La blockchain è una tecnologia che consente questa tracciabilità e migliora l'esperienza dei clienti permettendo loro di scansionare e scoprire la storia o le radici di ogni capo. Alcuni esempi:

Textile Genesis è una piattaforma che offre un sistema di tracciabilità che combina la blockchain con lo standard di tracciabilità GS1, per l'industria della moda. La sua visione è duplice: creare una trasparenza radicale dalla fibra alla vendita al dettaglio e garantire l'autenticità e la provenienza dei tessuti sostenibili rispetto a quelli generici. Tra i suoi partner e collaboratori figurano importanti sostenitori della sostenibilità come Fashion for Good, Textile Exchange, WWF, HM Foundation o Lenzing.

Un altro modello di business interessante è **Reverse Resources**, una piattaforma per la tracciabilità e il commercio dei rifiuti tessili che fornisce una trasparenza a 360 gradi dei flussi di rifiuti.

Volete saperne di più sulle fibre e sulle tecnologie tessili? Consultate le seguenti risorse:

Classificazione delle fibre tessili:

<https://youtu.be/o2N7pQlrHG8>

<https://www.youtube.com/watch?v=CNDtsSWDIS0>

Proprietà delle fibre:

<https://youtu.be/ZNrUt0eFM0I>

<https://www.youtube.com/watch?v=JsHv7qYJlsc>

Proprietà termiche delle fibre: <https://youtu.be/iWn4zEHt7sk>

Polimeri sintetici per la formazione di fibre:

<https://youtu.be/SuCJrmCsoZ4>
<https://www.youtube.com/watch?v=LWxoDV-LI8k>

Non tessuti:

<https://youtu.be/zHPbJtq4YJc>

Processo di riciclaggio delle fibre per i nontessuti:

<https://youtu.be/yxJOPEadFDc>

Tessuti stampati in 3D: tecnologia e moda sostenibili:

<https://youtu.be/r5GbLsRGxKE>
<https://youtu.be/WquJ7PEqYi8>
https://youtu.be/dpL0Y2I_BSI

Nanotecnologia:

<https://youtu.be/93d6hdyX3BM>

Bibliografia

1. Asociación Española de Directivos de Responsabilidad Social, 2021. 21gramos. Informe Impacto Covid-19 y Consumo Consciente.
2. Segura A. Fashion Retail 4.0.; 2018.
3. Accenture How will COVID-19 change the consumer? Data-driven insights into consumer behavior. COVID-19 Consumer Pulse Research: Wave 7.2020.
4. Adevinta . Pulso Digital: Informe sobre la evolución y las tendencias del consumo digital 2020-2021.2021
5. Boston Consulting Group (BCG), Sustainable Apparel Coalition (SAC), Higg Co. Weaving a Better Future: Rebuilding a More Sustainable Fashion Industry After COVID-19. 2020
6. MacKinsey & Company. The State Of Fashion 2021.; 2021.
7. BOF, The Business of Fashion. Sustainability Index 2020. 2021
8. Ellen MacArthur Foundation. A New Textiles Economy. 2017
9. EY, Ernst & Young. Boston Consulting Group. Informe sector moda en España. Análisis del impacto de la crisis del Covid-19. 2020
10. EY, Ernst & Young, Modaes.es. Shaking Sustainability in the fashion business. 2021

11. EURATEX, Economic and Statistics. *FACTS and Key figures of the european textile and clothing industry.* 2020
12. EURATEX. *Euratex for comprehensive EU textile Strategy.* <https://euratex.eu/139/euratex-for-comprehensive-eu-textile-strategy/>. 2021
13. *Fashion for Good. Coming Full Circle: Innovating towards Sustainable Man- Made Cellulosic Fibres.* 2020
14. *Fashion Revolution . The Impact of COVID-19 on the People Who Make Our Clothes.* <https://www.fashionrevolution.org/the-impact-of-covid-19-on-the-people-who-make-our-clothes/>. 2020
15. Garcia, F. PsfTech, *5 aspectos a tener en cuenta para una implementación exitosa de una iniciativa de automatización con RPA e IA en la empresa.* 2020 https://pfstech.es/implementacion_exitosa_rpa_ia/
16. Gartner. (<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/augmented-reality-ar>.)
17. Remes J.. *The consumer demand recovery and lasting effects of COVID-19.* McKinsey Global Institute. 2021
18. McKinsey. *State of Fashion 2020-21.* 2021

Test di autovalutazione

Leggete attentamente il compito e scegliete la risposta corretta. Solo una delle opzioni indicate è corretta. Controllate le vostre risposte sotto il test.

1. Quanti litri di acqua occorrono per produrre un kg di cotone per magliette?

- a) 500 litri
- b) 5000 litri
- c) 20.000 litri

2. Fast Fashion

- a) ha un impatto positivo sull'ambiente grazie alle emissioni di carbonio
- b) è responsabile del 20% del totale dei rifiuti idrici globali
- c) fornisce condizioni di lavoro sicure alla forza lavoro infantile

3. Quale dei seguenti è un nuovo modello di business nella moda?

- a) Affittare invece di comprare
- b) includere avvocati per risolvere le questioni che possono sorgere
- c) Limitare la produzione di capi di abbigliamento

4. Cos'è il Fashtech?

- a) abiti che hanno la capacità di esprimere le nostre convinzioni e i nostri valori
- b) l'intersezione tra tecnologia e moda
- c) L'ultima collezione di H&M

Risposte corrette: 1. c); 2. b); 3. a); 4. b)

Glossario

Fashtech (o fashion-tech): l'intersezione tra tecnologia e moda (ad esempio, articoli come l'Apple Watch).

Modello di business: Il modello di business è un piano per il funzionamento di successo di un'azienda, che identifica le fonti di reddito, la base di clienti prevista, i prodotti e i dettagli del finanziamento per raggiungere gli obiettivi aziendali prefissati e un profitto.

Just-in-time (JIT): Un sistema di inventario just-in-time è una strategia di gestione che allinea gli ordini di materie prime dai fornitori direttamente con i programmi di produzione per ridurre al minimo i costi di stoccaggio.

Passaporto tessile: Un passaporto digitale dell'indumento sotto forma di codice QR o di etichetta hardware sull'indumento che contiene informazioni dettagliate sul prodotto. Questo "passaporto" consente di tracciare il prodotto durante il suo ciclo di vita e attraverso modelli commerciali circolari come la rivendita e il riciclaggio.



**“Buy less. Choose well. Make it last”
-Vivienne Westwood**

Project Partners:

