

TEIXINT UN PENSAMENT SOSTENIBLE

Contingut teòric per al professorat





Públic: Acompanyants de l'aprenentatge, el professorat, educadors i educadores.

Contingut: Dossier professorat. Informació introductòria sobre la temàtica, referències i enllaços d'interès.

Objectiu: Dotar de recursos les escoles per treballar i abordar la temàtica de la sostenibilitat, de la reducció, reutilització i reciclatge de residus, del consum responsable i de l'economia circular, a partir del cas concret de la indústria tèxtil.

Metodologia: Participativa i innovadora, que introdueix l'element de la ludificació en algunes de les activitats.

Justificació: Necessitat real de conèixer i abordar la problemàtica del sector tèxtil. Els seus residus són menys visibles que els d'altres indústries, però són una de les fonts de contaminació i una de les causes del canvi climàtic més importants a escala planetària. Des de **Moda re-** veiem la necessitat de difondre aquesta realitat per augmentar el nivell de sensibilització, donar a conèixer alternatives i generar consciència, accions que han de contribuir a despertar el sentit crític de l'alumnat i empoderar-lo per impulsar el canvi.

Teixint un pensament sostenible

Contingut teòric per al professorat



I tu? Formes part del canvi? Participa en el repte de **Moda re- Et necessitem!**

A qui? Aquest dossier va dirigit al professorat o a les persones educadores que acompanyen el procés d'aprenentatge de l'alumnat. És una breu explicació conceptual, que vol ser d'utilitat per donar el context i els coneixements bàsics perquè les activitats proposades puguin ser desenvolupades satisfactoriament.

Què és? Pretén ser una font conceptual perquè el personal que decideixi participar en la proposta d'activitats "Teixint un pensament sostenible" de Moda re- pugui disposar d'informació per enriquir la seva execució.

Per a què? Permet aproximar-nos als conceptes i al cicle de vida dels tèxtils, així com instruments que ens permetin reflexionar i posar consciència sobre quin consum fem de la roba, quin consum tenim i quines alternatives podríem adquirir per evolucionar cap a accions més respectuoses amb el medi ambient i la societat.

Aquest dossier acompanya les propostes d'activitats "Teixint un pensament sostenible".



El cicle de vida del tèxtil

Per analitzar i prendre consciència de l'impacte que té el consum de la roba, fa falta que ens preguntem quin ha estat el seu procés de creació i el seu cicle de vida¹.

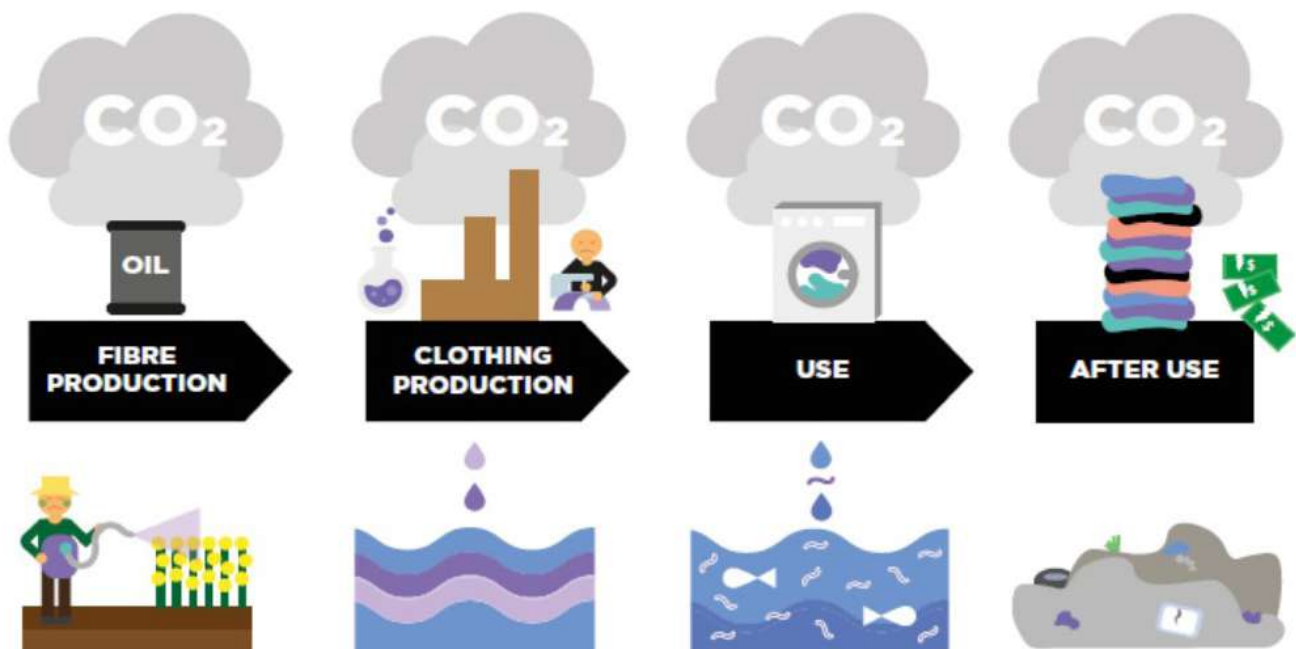
El sistema convencional de la indústria tèxtil és un clar exemple d'economia lineal, on els recursos s'extreuen, es transformen en productes que es consumeixen i finalment es rebutgen. A més, l'impacte ambiental és elevat al llarg de totes les etapes i està associat a les emissions de CO₂, el consum d'aigua, l'ús de productes químics perillosos i la gestió inadequada dels residus que en resulten².

Cal tenir en compte, doncs, quin ha estat l'impacte mediambiental que ha generat la producció de roba, calçat i altres complements tèxtils al llarg de totes les fases de la producció.



El sector tèxtil, incloent-hi la indústria de la moda, deixa una forta petjada ambiental al llarg del seu procés de producció.

- En l'obtenció de matèries primeres: les fibres naturals, com el cotó o la llana, s'obtenen utilitzant grans extensions de terra, enormes quantitats d'aigua, energia i productes químics, mentre que la producció de les fibres sintètiques (com el polièster) es fa a partir de combustibles fòssils³.
- La producció de filatures, teixits, i confecció de peces de roba, calçat o altres productes tèxtils, es duu a terme mitjançant l'ús massiu de productes químics i tints que provoquen greus impactes en la qualitat de les aigües: de rius, llacs i mars, contaminant els ecosistemes.
- La distribució mundial i la producció descentralitzada produeixen emissions d'efecte d'hivernacle conseqüència del transport; a més, també generen residus per l'embalatge.
- En la fase d'utilització de les peces, rentar i assecar la roba provoca que es consumeixi una gran quantitat d'aigua i energia alhora que allibera microplàstics a rius i mars.



¹S'entén per cicle de vida d'un producte tots els seus processos, des de l'obtenció de primeres matèries fins al final de la seva vida i la gestió posterior. En tots aquests processos podríem analitzar els recursos naturals obtinguts, les emissions emeses, els residus generats i els subproductes per obtenir una anàlisi dels impactes ambientals potencials, amb l'objectiu de poder determinar estratègies per minimitzar-los o reduir-los.

²Font: *Anàlisi de la recollida de roba usada en Espanya (2021)*.

³*Tèxtil and environment in a circular economy*. Eionet Report ETC/WMGE 2019/6



Tipologies de fibres tèxtils:

👁️ Naturals:

Animal: Llana, seda, moher, caixmir, camell i alpaca.

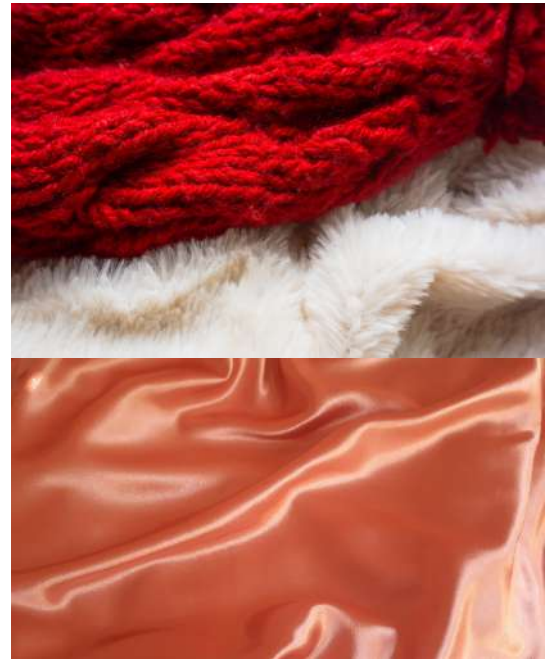
Vegetal: Cotó, lli, cànem i bambú.

Mineral: Amiant.

👁️ Químiques:

Natural: Viscosa (raió), bambú i soia.

Sintètic: Polièster, poliamida i acrílic.



Sabies que...?

- Més del 8% de les emissions d'efecte d'hivernacle són produïdes durant el cicle de vida de la roba (Quantis, 2018)
- Durant el 2015, les emissions de gasos derivats de la producció tèxtil van aconseguir 1,2 bilions de tones de CO₂ eq. És a dir, més que el trànsit internacional de l'aviació i la nàutica. (Ellen MacArthur Foundation, 2017)
- El 20% dels productes químics que es llencen als rius i mars provenen de la indústria tèxtil (ONU, 2019).
- Cada minut, a Espanya, s'omplen 7 contenidors de roba amb la roba que es rebutja.

Tota aquesta càrrega ambiental forma part de les peces de roba que portem, per això és especialment important reduir el consum i saber què passa una vegada les hem utilitzat...





Jerarquia europea de residus

La jerarquia europea de residus ens permet veure l'ordre de prioritats que segueix la gestió dels residus a escala europea i que s'aplica a tots els estats membres.

L'ordre de prioritats de la gestió de residus és el següent: a) Prevenció; b) Preparació per a la reutilització; c) Reciclatge; d) Un altre tipus de valorització, inclosa la valorització energètica; i e) Deposició controlada (eliminació). El que es pretén aconseguir, respectant la jerarquia de gestió de residus, és la millora del resultat ambiental global.



Què és...?

Un residu: Qualsevol substància o objecte del qual el posseïdor es desprengui o tingui la intenció o l'obligació de desprendre's.

La prevenció: Mesures adoptades abans que una substància, material o producte s'hagin convertit en una deixalla, amb l'objectiu de reduir:

- a) La quantitat de residus, fins i tot mitjançant la reutilització dels productes o l'allargament de la vida útil dels productes.
- b) Els impactes adversos que pot produir la generació de residus sobre el medi ambient i la salut humana.
- c) El contingut de substàncies nocives en materials o productes.



La reutilització: Qualsevol operació mitjançant la qual productes o components que no siguin residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat per a la qual van ser concebuts.

La preparació per a la reutilització: L'operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual productes o els seus components convertits en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap transformació prèvia.

El reciclatge: Reconvertir productes en matèria primera per crear-ne uns altres de nous.

La valorització energètica: És el procés d'incineració controlada de la deixalla dels residus per obtenir cendres, escòries i gasos. D'aquesta manera aconseguim reduir el volum i obtenir energia a partir dels gasos generats.

Dipòsit controlat (abocador): És un espai en el qual les deixalles dels residus (fraccions no reciclables) són dipositades de manera que no puguin ser font de contaminació de l'entorn. Els residus es van col·locant sobre un terreny, prèviament impermeabilitzat, s'estenen en capes de poc espessor i es compacten per tal de disminuir-ne el volum.

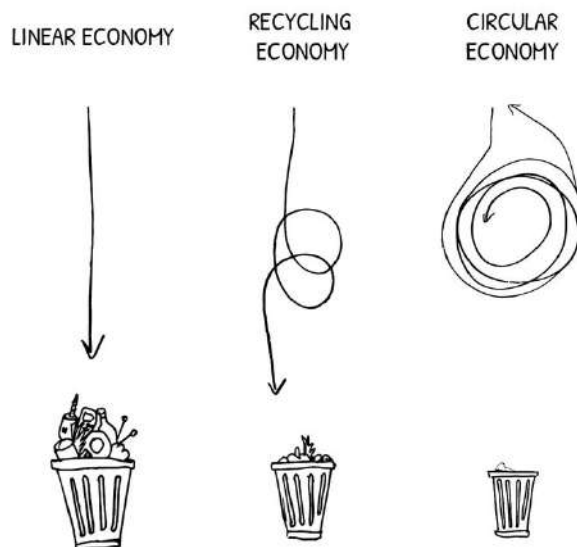


Economia circular

Què és l'economia circular? L'economia circular es presenta com un sistema d'aprofitament de recursos en el qual preval la reducció, la reutilització i el reciclatge dels elements.

L'economia circular és la transformació del sistema productiu i de consum tenint en compte tot el cicle de vida dels productes. És a dir, en l'economia lineal es transformen matèries primeres per ser consumides i després rebutjades. En l'economia circular, es busca produir amb materials reutilitzats perquè siguin consumits i perquè després del seu ús puguin ser reincorporats com a matèries primeres en la fabricació de nous productes.

L'economia circular implica un canvi en el disseny de la producció, conceptualitzant els productes amb la finalitat que després del seu ús puguin ser reparats, reutilitzats o reciclats (ecodisseny). També implica canvis en la producció i en el consum, afavorint els sistemes amb un consum més durador i més racional.



A través de l'economia circular es pretén aconseguir un sistema que aporti benestar i valor a la societat: proveint teixits d'alta qualitat, segurs i assequibles, i creant llocs de treball inclusius i en condicions respectuoses, alhora que es minimitza l'impacte ambiental i social, i es respecta la capacitat de càrrega⁴ del planeta.

Moda re- es fonamenta en aquest sistema d'economia circular, l'objectiu de la qual és que el valor dels productes, els materials i els recursos es mantinguin en el procés durant el màxim de temps i es redueixi al mínim la generació de residus. Es tracta d'apostar per **tancar el cicle de la vida dels materials i recursos**, deixant a un costat el sistema lineal actual, basat en el "comprar, usar i llençar"

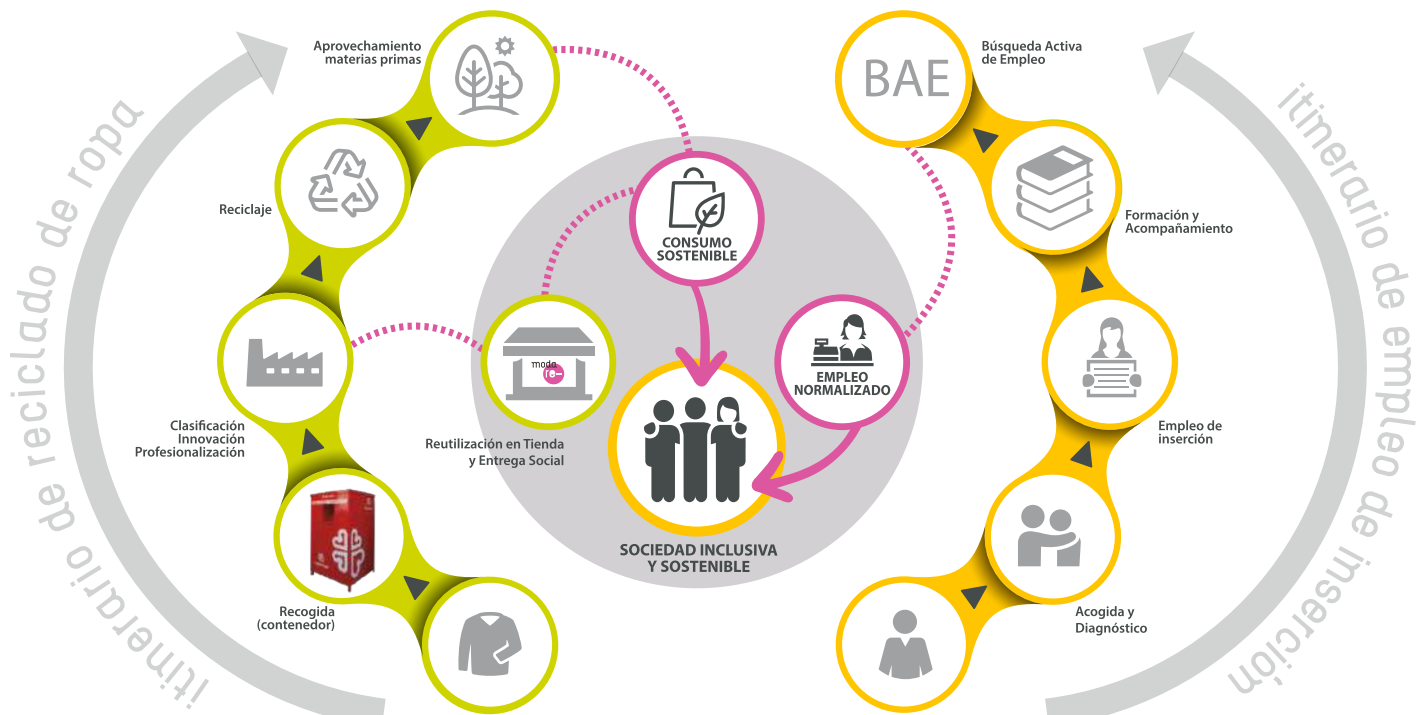
⁴Aprofitament màxim que es pot fer d'un recurs natural determinat per garantir-ne la renovació futura.



Moda re- basa la seva economia circular en la recuperació de recursos tèxtils i la formació i incorporació al món laboral de persones en situació de vulnerabilitat.

Per això quan parlem de roba és especialment important seguir aquesta jerarquia, per:

1. Impulsar accions de **prevenció** per intentar **reduir** el volum global de **residus**.
2. Disposar d'un sistema que permeti la recollida **selectiva del tèxtil** i que no es llencin a l'abocador peces de roba que han necessitat molts recursos per produir-se.
3. Donar una **segona vida** a tot aquest material (reutilització).
4. Classificar aquelles peces que no poden ser reutilitzades perquè siguin **reciclades en noves fibres**.





Consum responsable

El consum responsable és una actitud basada en uns valors, com la importància de ser conscients de la nostra manera de consumir (en excés, per modes, sense tenir en compte les polítiques empresarials que hi ha darrere de les marques que comprem...) per poder actuar en conseqüència. Així, es vol conscienciar les persones perquè consumeixin el que realment necessiten, però, sobretot, perquè comprin i optin per productes o serveis que afavoreixin la justícia social i la sostenibilitat global (energètica, mediambiental i econòmica).

Moda sostenible

Perquè una peça de roba sigui sostenible...

- ✿ S'ha d'elaborar amb teixits de qualitat per facilitar-ne el reciclatge posterior.
- ✿ Els beneficis econòmics han d'intentar arribar a la totalitat de l'entorn.
- ✿ En la seva producció, s'ha de prioritzar l'ús d'energies netes i renovables.
- ✿ L'aigua utilitzada ha de ser mínima, i aquesta, tractada i retornada en bones condicions a l'entorn.
- ✿ Les persones treballadores s'han de beneficiar de condicions laborals i econòmiques ètiques i dignes.

Petjada hídrica o aigua virtual és un indicador de l'ús d'aigua dolça que mostra l'ús d'aigua directe i indirecte d'un productor o consumidor. Aquest concepte es basa principalment en el desig d'il·lustrar els vincles ocults entre el consum humà i l'ús de l'aigua i entre el comerç mundial i la gestió dels recursos hídrics (Hoekstra i Chapagain, 2007, 2008).

Petjada de carboni: La petjada de carboni és l'indicador de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) associades al cicle de vida d'un producte, servei o organització. Es quantifica en emissions de CO₂ equivalent que són alliberades a l'atmosfera.





Inclusió social

La inclusió social es proposa que les persones en risc de pobresa o d'exclusió social tinguin l'oportunitat de participar de manera plena en la vida social, i puguin gaudir d'un nivell de vida adequat. L'objectiu de la inclusió social és precisament millorar de manera integral les condicions de vida dels individus, de manera que tothom gaudeixi de les mateixes oportunitats educatives, laborals i econòmiques.

Exclusió social

A les persones afectades per l'exclusió social els manquen drets, recursos i oportunitats bàsiques (accés a la legalitat, al mercat laboral, a l'educació, a les tecnologies de la informació o als sistemes de salut i protecció social) necessaris per a una participació social plena. L'exclusió social és un concepte clau en el context de la Unió Europea per abordar les situacions de pobresa, desigualtat social, vulnerabilitat i marginació de part de la població.





Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS):

El 2015, l'ONU va aprovar l'Agenda 2030 sobre el desenvolupament sostenible, un instrument que s'ha convertit en una oportunitat perquè els països i les societats emprenguin un nou camí per millorar la vida i la sostenibilitat del planeta.

Els objectius de desenvolupament són el marc d'acció per establir unes línies d'actuació comunes per aconseguir un futur sostenible per a tota la població. Es relacionen entre ells i incorporen reptes globals com ara la lluita contra la pobresa, les desigualtats, el canvi climàtic o la degradació ambiental, i la defensa de la prosperitat, la pau i la justícia. L'agenda conté 17 objectius per avançar cap a la sostenibilitat. Aquesta guia pretén aprofundir en dos dels objectius:

Objectiu 12: Consum responsable



Per aconseguir un creixement econòmic i un desenvolupament sostenible, és urgent reduir la petjada ecològica mitjançant un canvi en els mètodes de producció i consum de béns i recursos. La gestió eficient dels recursos naturals compartits i la forma en què s'eliminen les deixalles tòxiques i els contaminants són vitals per aconseguir aquest objectiu. També és important instar les indústries, les empreses i els consumidors a reciclar i reduir les deixalles, de la mateixa manera que resulta imprescindible fer costat als països en desenvolupament perquè avancin cap a la sostenibilitat en matèria de consum el 2030.

Objectiu 13: Acció pel clima



No hi ha país al món que no hagi experimentat els dramàtics efectes del canvi climàtic. Les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle continuen augmentant i avui són un 50% superiors a les de 1990. A més, l'escalfament global està provocant canvis permanents en el sistema climàtic. Les conseqüències poden ser irreversibles si no es prenen ara mesures urgents.



Referències

- Ellen MacArthur Foundation. A new textil economy. Redesignin fashion's future. 2017. Disponible a: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future>
- Quantis. Measuring fashion. insights from the environmental impact of the global apparel and footwear industries. Full report and methodological considerations. 2018.
https://quantis-intl.com/wp-content/uploads/2018/03/measuringfashion_globalimpactstudy_full-report_quantis_cwf_2018a.pdf
- ETC experts & EEA experts. Textil and environment in a circular economy. Eionet Report ETC/WMGE 2019/6
Disponible a: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-reports/textiles-and-the-environment-in-a-circular-economy>
- Nacions Unides. "El costo ambiental de estar a la moda". 2019
Disponible a: <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>
- Jerarquia Europea de Residus. European Comission. Disponible a: https://ec.europa.eu/environment/green-growth/waste-prevention-and-management/index_en.htm
- Hoekstra, A. Y., i Chapagain, A. K. 2007. Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern. Water Resources Management, Vol. 21, No. 1, pp. 35–48
A. Ertug Ercin and Arjen Y. Hoekstra. Carbon and WaterFootprints. 2012. França UNESCO.
Diponible a: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217181>
- Modare-. Informe "Análisis de la recogida de ropa usada en España". 2021 Disponible a: www.modare.org
- ASIRTEX, 2016, "LA ROPA USADA. Tendencias de un mercado emergente. El residuo olvidado en el siglo XX". <https://www.asirtex.org/wp-content/uploads/2019/05/La-Ropa-Usada.-Tendencias-de-un-mercado-emergente.-El-residuo-olvidado-en-el-siglo-XXI..pdf>
- Agència de Residus de Catalunya, "Estratègia per a la prevenció i gestió de residus tèxtils municipals a Catalunya" (2020-2025), pág. 9, [En línia] Març 2020 [Consultat: març 2020] Disponible a: http://residus.gencat.cat/web/.content/home/laagencia/publicacions/jornades/050320_estrategies_textil/ponencia_01.pdf

Enllaços d'interès

- [Moda re](#)
- [Asociación de moda sostenible](#)
- [Upcycling Barcelona](#)
- [Re fashion \(ECO TLC\)](#)
- [Agència de Residus de Catalunya](#)
- [Fashion for Good](#)
- [Circle Economy](#)
- [Fashion Revolution](#)
- [Love yours clothes](#)
- [Ecotextile](#)
- [Moda es](#)
- [Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial de Terrassa. INTEXTER \(UPC\)](#)
- [European Environment Agency](#)
- [Kate Raworth's blog](#)
- [Why clothes are so hard to recycle](#)
- [Fundación Economía Circular. Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035](#)
- [Fundación Ellen MacArthur.](#)
- [Economía circular](#)
- [Objetivos del desarrollo sostenible](#)
- [Carbon and Water Footprints - UNESCO](#)
- [Huella de carbono](#)



Documentals i vídeos

[Reciclatge i reutilització de la roba, projecte Formació i Treball \(Catalunya\)](#)

[Reciclatge i reutilització de la roba, projecte, projecte Modare- \(Espanya\)](#)

[Economia circular:](#)

[Documental "Las costureras de la piel"](#)

[Documental "Textile Mountain". El problema ocult del malbaratament de roba.](#)

[Documental "The True Cost". Impactes de la moda sobre les persones i el planeta.](#)

[Documental "Fíos Fora" Història de les costureres a Galícia](#)

[Trailer "EL VIAJE QUE ABRIÓ MIS OJOS" - Bangladesh – Jon Kareaga](#)

[Vídeo de denúncia de les condicions laborals a les fàbriques tèxtils "LA DURA INDUSTRIA DE LA MODA – Lethal Crsis"](#)

Llibres

Brenda Chavez. *Al Borde de un Ataque de Compras*. España. Debate, 2019. ISBN: 9788417636630

Laura Opazo. *Armario Sostenible. Aprende a comprar de manera consciente e inteligente*. Barcelona. Planeta, 2020. ISBN: 9788408231608

María Negro. *Cambia el mundo*. Barcelona. Planeta, 2020. ISBN: 9788408223702

María Lourdes Delgado Luque. *Manual de Moda Sostenible*. Còrdova. Arcopress, 2019. ISBN: 9788417057794



Aquest document està publicat amb una llicència de Creative Commons Reconeixement- No Comercial. Compartir igual 3.0 Espanya.

Es pot consultar a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.es>

Aquesta llicència implica que aquest material pot ser: reproduït, distribuït i comunicat públicament sempre que se'n reconegui l'autoria. No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades. A més, la distribució d'aquestes obres derivades s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original.

Unsplash

Imatges utilitzades lliures de drets i s'autoritza el seu ús en el marc d'una activitat comercial.

Llicència Creative Commons Zero.

Edita: Moda re- S. Coop. De Iniciativa Social. Madrid, Octubre 2021

Elaboració: Irene Febrer Daunas i Gemma Cantoni

Disseny i maquetació: César Cela

Agraïments: Volem agrair especialment les aportacions realitzades per: Miquel Vidal, Paula Veciana, Marina Arnau, Alexandra González, Jone Izaguirre i tot l'equip de Formació i Treball, Albert Alberich i també a totes les entitats vinculades al projecte Moda re-.



modare.org