

# Maleta Didàctica



## Manual d'utilització i guia didàctica

Ajuntament de Barcelona  
Districte de Sant Martí  
Direcció de Serveis a les Persones i al Territori  
Arxiu Municipal del Districte de Sant Martí



## Contingut de la maleta didàctica

La maleta didàctica de MACOSA pretén acostar els docents i els alumnes una fàbrica cabdal en el desenvolupament de Poblenou i de la història de la industrialització a Catalunya. Els més de 150 anys d'història d'aquesta empresa, han produït molta documentació de tot tipus, de la qual n'hem fet una selecció per tal de poder explicar no només la història i evolució de la fàbrica sinó els processos industrials que s'hi desenvolupaven, els productes, la fàbrica en cada context econòmic i polític, les condicions de treball i l'impacte que va tenir en el territori.

Aquest treball és fruit de la recerca de diferents arxius a nivell local (Arxiu de Sant Martí, Arxiu Històric del Poblenou) i nacional (Arxiu Nacional de Catalunya), així com de diferents institucions com l'arxiu històric de Comissions Obreres. Però una part important de la documentació és la història viva que ens han transmès alguns dels obrers que van treballar i viure a la fàbrica. Els testimonis escrits i orals que han aportat ajudaran a entendre què va ser i que va representar MACOSA per als seus obrers i ens proporcionarà fonts primàries per desenvolupar diferents línies de recerca.

La llarga trajectòria de la fàbrica permet desenvolupar molts aspectes. Malauradament, tot i ser una empresa cabdal, no ha estat mai estudiada en profunditat en totes les seves dimensions. És per això que, amb la informació disponible i en funció del que estableix el currículum d'Educació Secundària Obligatòria i el de Batxillerat, hem dividit la documentació en tres grans dossiers: la història del municipi de Sant Martí de Provençals i de la fàbrica (dossier 1), l'estructura de la fàbrica i els productes que es fabricaven (dossier 2) i el món obrer a MACOSA (dossier 3). A aquests tres dossiers informatius se li afegeix la guia d'ús de la maleta didàctica, les fitxes seleccionades i la reproducció de 80 documents.

Tot i que resulta complex poder incloure reproduccions dels productes que MACOSA va produir, dins la maleta didàctica s'ha afegit una reproducció de l'únic element que encara resta dempeus i que va ser un dels símbols de l'arquitectura fabril: la Torre de les Aigües, espai musealitzat. A més, hi haurà unes mostres de minerals relacionats amb els processos duts a terme a la fàbrica com magnetita i hematite.

La documentació que s'adjunta té la característica de ser molt variada, tant pel que fa al suport (entrevistes en vídeo, documentació, reproduccions,...) com pel format (notícies de diaris, fotografies, plànols, contractes,...). En la selecció s'ha tingut en compte els tres blocs temàtics desenvolupats en els dossiers, la varietat de formats, la relació amb el currículum educatiu i l'interès que pot despertar en l'alumnat.

A l'hora de fer-ne ús, el propi alumnat podrà ampliar el fons documental a l'abast, ja que per una banda, encara es conserven alguns vestigis arquitectònics de la fàbrica que properament es musealitzaran (la Torre de les Aigües). A més, una passejada pel barri permetrà trobar indicis de la presència de l'empresa en el nom dels carrers o en la planificació d'alguna de les illes de les cases. Finalment, la integració dels antics treballadors en la xarxa social del barri són una font d'història oral que val la pena tenir en compte.

## Objectius de la maleta de MACOSA

La documentació que es pot trobar en la maleta té un doble objectiu: d'una banda, pretén explicar la història de la fàbrica, de les persones que hi van treballar i del barri en el que es va ubicar. D'altra banda, posarà en contacte l'alumnat amb fonts primàries per tal d'iniciar uns petits treballs de recerca.

El primer objectiu s'assolirà amb la lectura i investigació dels documents seleccionats, depenent de la temàtica escollida. Tenint en compte que moltes vegades el document que s'ha reproduït fa esment d'un fet molt concret, en el dossier també es faciliten recursos on-line (webs d'hemeroteques, arxius per descarregar, consulta de fonts d'imatges a la xarxa,...) per tal de poder ampliar algun aspecte a nivell general.

Per tal de poder extreure el màxim d'informació possible adaptada al nivell educatiu dels alumnes, amb cada document s'adjunta una proposta d'activitat relacionada que abasta diferents matèries (història, tecnologia, economia, etc...). Hi ha documents que es treballen de forma individual i d'altres que es poden relacionar amb altres documents o fonts d'informació i que poden ser usats en diferents tipologies d'activitats o disciplines. Però és important tenir en compte que una mateixa font o document, pot contenir informació sobre diferents aspectes. Per exemple, una fotografia d'uns treballadors que apareix al dossier 3 sobre el món obrer, també es pot treballar en el dossier 1 que tracta la història de la fàbrica (si tenim en compte la data de la imatge) o el dossier 3 sobre l'estructura de l'empresa (si podem identificar en quina secció estaven treballant).

És per això que, a més de les propostes concretes de treball per a cada document, s'ha de tenir en compte l'anàlisi formal del document. Per exemple, en el cas de les fotografies, s'hauria d'indicar el nom de la imatge, la data, el lloc, la temàtica, els elements que es poden copsar,... Seguidament ja es podrà passar a desenvolupar la proposta concreta de l'activitat. Pel que fa als documents escrits, és important destacar quin tipus de document és (notícia de premsa, document de la fàbrica, document personal, informatiu,...) i l'anàlisi tècnica i formal com s'ha fet en el cas de la fotografia.

## Suggeriment d'ús de la maleta de MACOSA

Per tal de poder utilitzar els documents inclosos en la maleta, cal que el docent faci una lectura del dossier corresponent. En cadascun dels dossiers s'ha resumit els aspectes més importants de la temàtica que es treballarà. Per tal que sigui fàcil poder relacionar el document reproduït amb la informació que se'n pot extreure, intercalat en el text general, hi ha la referència al document numerat que hi ha a la maleta. El contingut del text s'ha incorporat a la redacció general de manera resumida: per tant, no cal llegir-se tots els documents per tal de saber si poden ser adients. També s'ha incorporat a peu de pàgina la referència d'algun llibre o web que poden ajudar a complementar la temàtica tractada. Al final de cada capítol hi ha la proposta didàctica o activitat del document que pertoca.

Tots els documents els podeu trobar en un llistat en el que figura el número del document, la descripció del document i el dossier al que pertany.

## PROPOSTA PER A 4T CURS D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

### Matèries que es treballen

Ciències Socials, Geografia i Història

### Connexions amb altres matèries

#### *Matemàtiques*

Lectura i interpretació de dades estadístiques i de gràfics en suport convencional i digital.

#### *Educació visual i plàstica.*

Valoració dels canvis en el món de l'art a l'època contemporània.

#### *Llengua*

Adquisició d'habilitats comunicatives en situacions d'interacció oral, com els debats oberts o reglats.

*Educació civicoètica*

Anàlisi dels conflictes en el món actual i valoració del diàleg i la cooperació en la resolució dels conflictes.

**Objectius d'aprenentatge en el currículum de les matèries de Ciències Socials i Geografia i Història d'Educació Secundària susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA**

<b>Objectius curriculars</b>	<b>Maleta MACOSA</b>
Comprendre el territori com a resultat de les interaccions al llarg del temps entre els grups humans i els recursos disponibles, valorant les conseqüències econòmiques, socials, polítiques i mediambientals que se'n deriven i la necessitat de garantir la sostenibilitat.	L'impacte de la fàbrica en el barri a nivell urbanístic i les conseqüències mediambientals i de salut que va suposar es podran copsar en alguns dels documents.
Identificar i localitzar en el temps i en l'espai els processos i esdeveniments rellevants de la història del món, posant èmfasi en Europa, Espanya i Catalunya.	Els 150 anys d'història de MACOSA ens permetran elaborar un eix cronològic.
Valorar el patrimoni cultural com a herència i llegat dels grups humans i manifestació de la seva riquesa i diversitat.	Els vestigis de la fàbrica esdevenen arqueologia industrial testimoni de l'activitat de MACOSA
Expressar i comunicar els continguts de la matèria de forma personal i creativa, seleccionant i interpretant dades i informacions expressades	La varietat de format en els documents també permet expressar el resultat de les activitats de diferent manera.

per mitjà de llenguatges diversos (lingüístics, numèrics, gràfics, multimèdia i audiovisuals) i reflexionant sobre el propi procés d'aprenentatge.	
Utilitzar les llengües com a eina per construir coneixement, per comunicar-lo i compartir-lo amb els altres, a partir del desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies de la matèria (descripció, explicació, justificació, interpretació i argumentació).	El foment del diàleg i del debat forma part de la proposta concreta de la maleta.
Utilitzar de manera responsable i creativa les TIC i altres mitjans d'informació i comunicació com a eines per obtenir i processar informació diversa per a la resolució de demandes específiques, aplicant instruments d'anàlisi de les fonts utilitzades.	Per tal d'ampliar coneixement és important la recerca a través de la xarxa.
Distingir els trets fonamentals de les societats democràtiques i valorar les consecucions de la democràcia i la vigència dels drets humans individuals i col·lectius i de les llibertats.	El pas per la dictadura franquista mostrarà als alumnes com la reivindicació laboral anava de la mà de la reivindicació social i política.
Participar de forma cooperativa en l'elaboració, realització i avaluació de projectes rellevants a partir del plantejament d'interrogants i problemes en relació a la recuperació de la memòria històrica, la conservació del patrimoni natural i cultural i la vida social de l'entorn.	Els testimonis orals formen part d'aquest procés de recuperació de la memòria històrica.



**Competències pròpies de les matèries de Ciències Socials i Geografia i Història i contribució a les competències bàsiques**

<b>Competència conviure i habitar el món</b>	<b>Maleta MACOSA</b>
<p>Percebre, comprendre, representar i interpretar l'espai real i virtual, per situar-s'hi, orientar-s'hi i desplaçar-s'hi utilitzant croquis, plànols, mapes i d'altres representacions cartogràfiques.</p> <p>Desenvolupar un pensament crític i creatiu, analitzant els problemes socials rellevants i proposant solucions i alternatives a través del diàleg, l'empatia i la cooperació.</p> <p>Produir textos orals i escrits, en diferents suports, per comunicar i compartir idees i coneixements relatius a les ciències socials.</p>	<p>Les activitats que es desenvolupen a partir de la maqueta ens ajuden a representar el que és i el que era MACOSA.</p> <p>La maleta de MACOSA ens ofereix la possibilitat d'aprendre les aplicacions del pensament crític i creatiu.</p> <p>La realització d'algunes de les propostes permetran aprofundir sobre la vida al voltant de la fàbrica.</p>
<b>Competència comunicativa</b>	<b>Maleta MACOSA</b>
<p>Elaborar el discurs propi de les ciències socials a partir de les competències lingüístiques, per donar sentit a la informació i construir coneixement.</p> <p>Decodificar i utilitzar diferents tipus de llenguatges (icònics, simbòlics, cartogràfics, audiovisuals, informàtics, etc) per comprendre i interpretar la realitat.</p> <p>Utilitzar adequadament el vocabulari propi de les ciències socials per a</p>	<p>La lectura dels documents de la maleta ens acostarà al llenguatge usat en moments històrics diferents i podrem expressar-ho a través d'explicacions i imatges.</p> <p>Els diferents documents que formen part de la maleta permeten conèixer la història de la fàbrica des de la diversitat de fonts.</p> <p>L'apropament a un període de la història recent ens permet utilitzar</p>

<p>la construcció d'un discurs científic, precís i rigorós.</p> <p>Adquirir habilitats comunicatives en situacions d'interacció oral, d'exposició i comunicació de resultats i de debats oberts o reglats.</p> <p>Desenvolupar una actitud activa en relació a la conservació i preservació del patrimoni cultural, contribuint a donar-lo a conèixer.</p>	<p>vocabulari que defineix el període tot construint un discurs basat en l'experiència i el coneixement.</p> <p>Els debats fomentaran el diàleg i el respecte.</p> <p>El coneixement comporta respecte i valoració.</p>
<p><b>Les competències metodològiques</b></p>	<p><b>Maleta MACOSA</b></p>
<p>Buscar, obtenir, seleccionar, organitzar i interpretar la informació a partir de fonts diverses (directes i indirectes, escrites, gràfiques, audiovisuals, i amb diferents suports, especialment els relacionats amb les TIC).</p> <p>Distingir entre informacions rellevants i anecdòtiques i entre informacions objectives i subjectives, per copsar la intencionalitat dels missatges.</p> <p>Contrastar la informació a partir de fonts diverses, comparant-la per tal de desenvolupar un pensament crític i creatiu.</p> <p>Utilitzar els nombres i el càlcul (la proporcionalitat, els percentatges, les taxes, els índexs, etc.), aplicats a la cronologia i l'anàlisi de fenòmens.</p>	<p>Els documents de la maleta estan seleccionats segons els diferents suports.</p> <p>Cal aprendre a seleccionar i a trobar el que és més rellevant.</p> <p>Es pot comparar la informació que proporcionen els documents que genera la fàbrica amb la premsa del moment.</p> <p>Entrar en contacte amb les dades estadístiques per tal d'extreure'n conclusions.</p>

Recollir, interpretar i comunicar informació de taules i gràfics.	Es reflexionarà sobre les dades que proporcionen els documents.
<b>Les competències personals</b>	<b>Maleta MACOSA</b>
Posar-se en contacte amb universos de coneixement variats, per tal de replantejar-se idees prèvies.	La documentació generada pels amos, els treballadors i la premsa permetrà tenir diferents punts de vista.

### Contingut comuns del currículum de les matèries de Ciències Socials i Geografia i Història d'Educació Secundària susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

<b>Continguts comuns</b>
Identificació i ús de diferents tipus de fonts, valorant les seves aportacions al coneixement del medi físic i de les formes de vida en el present i el passat.
Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies del coneixement social en l'anàlisi i interpretació dels fenòmens, així com en la comunicació de resultats d'una recerca.
Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni natural i cultural com a herència cultural dels grups humans i manifestació de riquesa i diversitat.
Cerca, anàlisi i contrast d'informacions estadístiques, gràfics i mapes, especialment amb suport TIC.
Contrast i valoració crítica d'informacions diferents, incloses les dels mitjans de comunicació, sobre un mateix fet o fenomen, valorant

solucions i alternatives als problemes.

Anàlisi d'imatges com a documents històrics, referents estètics i interpretacions de la realitat.

Valoració de la funció de la memòria històrica en la construcció del futur.

Treball dels diferents continguts de la matèria amb mitjans audiovisuals i recursos TIC de forma creativa i responsable.

Obtenció d'informació relativa a situacions i conflictes de l'actualitat, a partir de diversos mitjans de comunicació i, si escau, d'entrevistes i enquestes, tot analitzant els seus antecedents històrics i establint relacions entre l'àmbit mundial i el local.

Recerca d'aspectes de la vida quotidiana del passat, a partir d'informacions extretes de fonts primàries, prioritzant les fonts orals i d'arxiu, i secundàries. Elaboració i lectura de mapes històrics.

**Contingut del currículum de les matèries de Ciències Socials i Geografia i Història d'Educació Secundària susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA****Les arrels del món contemporani**

Valoració dels canvis socioeconòmics que implica la revolució industrial i interpretació del fenomen des de la multicausalitat.

Anàlisi de les formes de vida en les ciutats industrials del segle XIX a partir d'algun exemple proper.

Interpretació de la problemàtica i de les aportacions d'algunes ideologies i revolucions, analitzant especialment els moviments socials i polítics a Catalunya.

**El món d'avui**

Valoració de la funció de la memòria històrica en la construcció del futur.

## PROPOSTA PER A BATXILLERAT

### Matèries que es treballen

Història del món contemporani
Tecnologia industrial
Economia de l'empresa
Ciències de la terra i medi ambient

### Connexions amb altres matèries

<i>Àmbit de llengües. Cultura audiovisual</i> Ús de tècniques i estratègies per organitzar i sistematitzar la informació. Elaboració del discurs propi de la història a partir de les competències lingüístiques orals i escrites (descripció, explicació, justificació, interpretació i argumentació) i de llenguatges icònics i audiovisuals.
<i>Economia</i> Producció, productivitat i costos.

**Contingut comuns del currículum de Batxillerat susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA**

<b>Continguts comuns</b>
Valoració del paper dels homes i les dones, individualment i col·lectiva, com a subjectes de la història de Catalunya i Espanya i exercitació de l'empatia històrica.
Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni natural i cultural com a herència cultural dels grups humans i manifestació de riquesa i diversitat.
Processament i interpretació de la informació obtinguda, tot comprovant la validesa de les hipòtesis o objectius formulats i comunicació dels resultats, combinant diferents formes d'expressió, incloses les possibilitats que proporcionen les TIC, i elaborant un discurs rigorós fent ús del vocabulari històric pertinent.
Rebuig de qualsevol forma d'injustícia, discriminació, domini o genocidi.
Anàlisi d'imatges com a documents històrics, referents estètics i interpretacions de la realitat.
Valoració de la funció de la memòria històrica en la construcció del futur.
Treball dels diferents continguts de la matèria amb mitjans audiovisuals i recursos TIC de forma creativa i responsable.
Assumpció d'una visió crítica vers les situacions injustes i valoració del diàleg i de la recerca del consens per a la resolució de conflictes.

### Objectius d'aprenentatge en el currículum de les matèries d'Història i Història del món contemporani de Batxillerat susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

Objectius curriculars	Maleta MACOSA
Realitzar activitats d'indagació i síntesi en què s'analitzi, contrasti i integri informació diversa, valorar el paper de les fonts i els diferents punts de vista dels historiadors, i comunicar el coneixement històric adquirit per mitjà de diversos suports i amb el rigor intel·lectual requerit.	La varietat de format en els documents també permet expressar el resultat de les activitats de diferent manera.
Seleccionar, analitzar i interpretar informació històrica de fonts directes i indirectes, valorar les diverses interpretacions historiogràfiques i realitzar algunes activitats d'indagació i síntesi per obtenir conclusions raonades sobre alguns aspectes de l'evolució històrica de Catalunya i Espanya, aplicant la terminologia apropiada.	Els 150 anys d'història de MACOSA ens permetran elaborar un eix cronològic.
Mantenir una actitud solidària davant els conflictes de la societat actual, tot rebutjant les desigualtats i la intolerància i valorant la pau, els drets humans i la democràcia com a drets fonamentals de tots els éssers humans.	Alguns dels documents ens mostren la defensa dels drets col·lectius, tant a nivell laboral com polític.
Desenvolupar un pensament crític i creatiu, analitzant els problemes socials rellevants i proposant solucions i alternatives a través del diàleg, l'empatia i la cooperació.	El foment del diàleg i del debat forma part de la proposta concreta de la maleta.



## Competències pròpies de les matèries d'Història i Història del món contemporani i contribució a les competències bàsiques

Competència en la dimensió temporal	Maleta MACOSA
<p>Conèixer, identificar i aplicar a les informacions i fonts històriques les convencions cronològiques habituals, les formes de la seva representació i les categories temporals del temps històric (successió, durada, simultaneïtat i ritme).</p>	<p>Els documents de la maleta permeten connexions entre el present i el passat recent. També permeten relacionar els fets que es produeixen en un àmbit local amb situacions més generals.</p>
Competència en la crítica de les fonts històriques	Maleta MACOSA
<p>Analitzar diverses fonts històriques i introduir-se alhora en el mètode de l'historiador intentant establir fets i interpretacions del passat a partir del contrast i comparació de fonts.</p>	<p>La maleta MACOSA conté un bon recull de fonts històriques, principalment primàries que permeten el desenvolupament d'un treball de recerca.</p>
Competència social i cívica	Maleta MACOSA
<p>Desenvolupar la facultat de formar-se una consciència històrica, sentint-se participants de la construcció de la realitat social mitjançant les diferents generacions, i de tenir interès a preservar les memòries plurals dels diferents protagonistes del passat.</p>	<p>L'aproximació al passat a través de la maleta MACOSA, permet entendre el valor i la importància tant de preservar el passat com de la petjada deixada per les generacions antigues. A més, afavoreix la percepció del canvi, no només en l'entorn urbà, sinó també en el social i especialment l'evolució de les societats vers un món més equitatiu.</p>

## Continguts del currículum de les matèries d'Història i Història del món contemporani susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

### Transformacions en el segle XIX

Descripció i explicació dels aspectes més importants del procés d'industrialització, especialment de la segona fase de la Revolució Industrial i de les seves conseqüències socials.

Caracterització de l'origen i l'evolució del moviment obrer durant el segle XIX. Comparació de les dues grans línies ideològiques del moviment obrer (socialisme i anarquisme) a partir de diferents fonts documentals.

### Catalunya i Espanya durant el franquisme

Identificació dels elements que defineixen el règim franquista i anàlisi de la seva gènesi i dels seus fonaments. Sistematització de l'evolució política i econòmica des de la fi de la Guerra Civil fins al 1959.

Anàlisi i interpretació de textos, gràfiques i estadístiques i altres fonts històriques.

Sistematització de l'evolució política i econòmica del franquisme des de l'expansió dels anys seixanta fins al 1975. Sistematització i anàlisi de les transformacions socials i econòmiques de Catalunya durant aquest període. Identificació de les principals continuïtats i canvis respecte de l'etapa anterior per mitjà de l'anàlisi, interpretació i contrast de diverses fonts històriques, entre les quals les fonts orals.

Anàlisi de la repressió política, ideològica i social en el conjunt d'Espanya i de la repressió identitària en els àmbits de les nacionalitats.

Descripció i valoració de l'evolució de les diverses formes d'oposició al règim franquista i reconeixement del paper de la memòria històrica de la lluita per la democràcia, a partir de l'anàlisi i contrast de diferents fonts. Anàlisi de la dictadura franquista en relació amb l'àmbit internacional.

Identificació i descripció dels factors principals de la vida quotidiana, la cultura i les mentalitats a Catalunya i Espanya durant el franquisme.

## Objectius d'aprenentatge en el currículum de la matèria de Tecnologia industrial de Batxillerat susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

Objectius curriculars	Maleta MACOSA
Explicar com s'organitzen, es desenvolupen i es comporten alguns processos tecnològics concrets, així com identificar i descriure les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas.	Les seccions de la fàbrica ens permetran conèixer el treball del ferro i l'acer.
Valorar críticament les repercussions (socials, econòmiques, ambientals entre altres) de l'activitat tecnològica en la vida de les persones, tant individualment com col·lectiva.	L'impacte de la fàbrica en el barri a nivell urbanístic i les conseqüències mediambientals i de salut que va suposar es podran copsar en alguns dels documents.
Utilitzar, de manera apropiada, la terminologia, la simbologia, les formes d'expressió, els instruments i els mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb les normes específiques corresponents.	Els documents tècnics ens acostaran a la terminologia emprada en el procés de fabricació.

**Competències pròpies de la matèria de Tecnologia Industrial i contribució a les competències bàsiques**

<b>Competència tecnològica</b>	<b>Maleta MACOSA</b>
<p>Utilitzar amb precisió terminologia, simbologia, mètodes de representació gràfica i instruments de processos i sistemes tècnics,</p> <p>Analitzar i valorar críticament l'impacte social, ètic, humà, econòmic i mediambiental del desenvolupament tecnològic.</p> <p>Actuar amb autonomia, confiança i seguretat en la inspecció i la intervenció en màquines, sistemes i processos tecnològics.</p>	<p>L'ús de la terminologia adequada ens permetrà entendre els documents generats a la fàbrica.</p> <p>Alguns dels documents mostren l'impacte de la construcció de la fàbrica en el barri.</p> <p>La gran sinistralitat de la fàbrica mostrarà les deficiències en la seguretat.</p>

## Continguts del currículum de la matèria de Tecnologia Industrial susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

### El procés tecnològic i la producció industrial

Valoració i ús de les normes de seguretat i higiene en el treball.

### Materials

Classificació dels materials industrials, anàlisi de l'estructura interna i enumeració de les propietats. Explicació de l'evolució històrica.

Descripció de l'obtenció i la transformació de materials. Identificació d'aliatges i de nous materials.

Aplicacions característiques dels materials industrials.

Selecció de les tècniques i tractaments de modificació i millora de les propietats dels materials.

Valoració de l'impacte ambiental produït per l'obtenció, la transformació i les deixalles de materials.

### Processos de fabricació

Classificació i descripció dels processos i de les tècniques de fabricació.

Reconeixement de les màquines i de les eines apropiades per a cada procediment.

Indicació dels criteris d'ús i manteniment d'eines i normes de seguretat.

Valoració de l'impacte ambiental dels procediments de fabricació. Determinació dels tractaments dels residus industrials.

### Objectius d'aprenentatge en el currículum de la matèria d'Economia de l'empresa de Batxillerat susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

Objectius curriculars	Maleta MACOSA
Adquirir una visió general de l'activitat empresarial com a generadora de benestar, treball i riquesa en la societat, apreciament dels objectius i mitjans disposats en un entorn canviant que requereixen una gestió, presa de decisions i resolució de conflictes.	L'anàlisi de l'evolució del barri per una banda i dels productes que es van fabricar ens permetrà veure l'impacte en la vida quotidiana.
Analitzar les actuacions de l'empresa en l'assoliment dels seus objectius i les interrelacions amb l'entorn i elaborar criteris personals sobre els efectes positius i negatius que poden tenir, defensant els seus punts de vista amb autonomia i respecte per altres opinions.	L'impacte de la fàbrica en el barri a nivell urbanístic i les conseqüències mediambientals i de salut que va suposar es podran copsar en alguns dels documents.

### Competències pròpies de la matèria d'Economia d'empresa i contribució a les competències bàsiques

Competència en estratègia	Maleta MACOSA
Usar una determinada metodologia que comporta activitats ordenades i relacionades entre si i enfocades cap a un propòsit.	El mètode científic permet analitzar els documents i extreure'n la informació

**Continguts del currículum de la matèria d'Economia de l'empresa susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA****L'empresa com a organització**

Identificació del paper de l'empresa com a unitat econòmica i de la tasca de l'empresari, considerant la seva evolució històrica, així com els seus objectius i el conflicte entre ells.

Reconeixement del seu paper com a generadora de rendes i benestar en la societat.

**Gestió dels recursos humans**

Anàlisi de les relacions laborals i de la negociació col·lectiva en el paper de la resolució de conflictes entre empresaris i treballadors.

Recerca d'informació bàsica dins l'Estatut dels treballadors i convenis col·lectius.

Identificació dels trets generals dels contractes de treball més usuals; càlcul bàsic d'un rebut de salari senzill, interpretant els efectes d'una variació en algun dels seus components sobre la renda del treballador.

### Objectius d'aprenentatge en el currículum de la matèria de Ciències de la Terra i del medi ambient de Batxillerat susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA

Objectius curriculars	Maleta MACOSA
Conèixer i aplicar els criteris per discriminar entre fonts d'informació fiables i no fiables i per contrastar fonts de diverses procedències	L'anàlisi i lectura dels documents ens permetrà seleccionar quina informació és vàlida.
Analitzar diferents problemes ambientals en les seves causes, processos i conseqüències, tant a escala local com global, i debatre les possibles decisions encaminades a promoure millores en un marc de cooperació entre comunitats i països.	L'impacte de la fàbrica en el barri en tant que conseqüències mediambientals i de salut que va suposar es podran copsar en alguns dels documents.

### Competències pròpies de la matèria de Ciències de la Terra i del medi ambient i contribució a les competències bàsiques

Competència en indagació i experimentació	Maleta MACOSA
Usar una determinada metodologia que comporta activitats ordenades i relacionades entre si i enfocades cap a un propòsit.	Alguns documents de la maleta permetran identificar problemes, diferenciar les causes i conseqüències dels problemes ambientals i realitzar investigacions.



**Continguts del currículum de la matèria de Ciències de la Terra i del medi ambient susceptibles de ser treballats a la maleta MACOSA****Les capes fluides de la terra**

Anàlisi dels usos de les aigües. Valoració dels recursos hídrics de Catalunya. Evidència de l'aigua com a font d'energia: aplicació a les centrals hidroelèctriques.

**Gestió industrial i desenvolupament sostenible**

Definició del concepte de residus sòlids. Identificació i caracterització dels residus: urbans, agrícoles, ramaders, forestals, sanitaris, industrials i radioactius. Exposició i debat dels problemes que presenta el tractament dels residus i la seva gestió.

Valoració del conflicte entre alguns sistemes econòmics i el desenvolupament sostenible.

MATÈRIES										
DOCUMENT 1. Fotografia de la Masia de Can Canals 1915. <i>Enciclopèdia de Barcelona</i> , vol. 4, pàg. 182-183. Prové de l'AMDSM.			↕			↕				
DOCUMENT 2. Capçalera d'una publicació periòdica, Municipi de Sant Martí de Provençals. <i>Enciclopèdia de Barcelona</i> , vol. 4, pàg. 185. Prové de l'AMDSM.			↕			↕				
DOCUMENT 3. Llistat de les 50 primeres empreses industrials de Sant Martí el 1904 segons la quota fiscal. Extret de Jordi Nadal i Xavier Tafunell, <i>Sant Martí de Provençals. Pulmó Industrial de Barcelona. 1847-1922</i> . Ed. Columna, Barcelona, 1992.			↕			↕	↕			
DOCUMENT 4. "Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona". Ildefons Cerdà. 1855. Cartoteca digital. Generalitat de Catalunya.			↕			↕				
DOCUMENT 5. Entrevista a Manel Andreu, un home lluitador. Prové de l'AHPN.			↕		↕	↕				
DOCUMENT 6. Article "La terrible experiencia". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 30 maig 1937, pàg.1.			↕		↕	↕				
DOCUMENT 7. Article "Tres días de bombardeo sobre Barcelona". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 6 març 1988, pàg.22.			↕		↕	↕				
DOCUMENT 8. Revista <i>Icària</i> , núm. 7.			↕		↕	↕				

DOCUMENT 9. Escripcions de constitució de la societat Materiales para Ferrocarriles y Construcciones (1881). Prové de l'ANC.			↕			↕				
DOCUMENT 10. Acció de la societat Materiales para Ferrocarriles y Construcciones. Prové de l'ANC.			↕			↕				
DOCUMENT 11. "Excelentísimo señor". Carta dels treballadors a l'Ajuntament. Prové de l'ANC.			↕			↕				
DOCUMENT 12. Transcripció d'una carta petició de favor. Prové de l'ANC.			↕			↕				
DOCUMENT 13 a,b,c,d. Contracte de lloguer. Arxiu Miguel Moreno.			↕			↕				
DOCUMENT 14. Fotografia de la inauguració dels habitatges Macosa. 1956. Prové de l'AHPN 4741.			↕			↕				
DOCUMENT 15: Plànol de pisos. Revista <i>Vida y Trabajo</i> , núm. 21. Arxiu Miguel Moreno.	↕		↕			↕				
DOCUMENT 16 a,b,c,d. Circular d'avís de l'empresa 31 de març de 1989. Arxiu Miguel Moreno.			↕			↕		↕		
DOCUMENT 17. Circular de MEINFESA, 26 de març de 1993. Arxiu Ferran Saro.			↕			↕		↕		
DOCUMENT 18. Article "La firma MACOSA-Alsthom culmina la reordenación del sector ferroviario". Prové de l' Hemeroteca de l'ABC, 17 novembre de 1989, pàg. 91.			↕		↕	↕		↕		

DOCUMENT 19. Article "Alsthom invertirà 26.000 millones". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 28 setembre de 1991, pàg. 60.			↕		↕	↕	↕		
DOCUMENT 20. Tríptic <i>150 anys de La Maquinista i MACOSA</i> . Prové de la Fundació històricosocial La Maquinista Terrestre i Marítima i de MACOSA.	↕		↕		↕	↕			
DOCUMENT 21. Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 22 juny 1882, pàg. 6.			↕		↕				
DOCUMENT 22. Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 30 maig 1890, pàg. 3.	↕		↕		↕	↕			
DOCUMENT 23. "Poblenou rinde homenaje a los trabajadores de MACOSA". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 30 abril 2001, "Vivir en Barcelona", pàg. 3.	↕		↕		↕	↕			
DOCUMENT 24. Fotografia de la Torre de les Aigües. Prové de l'AHDSM, núm. registre 737.	↕		↕		↕				
DOCUMENT 25. "La pintora de la memoria de Poblenou". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 21 novembre 1999, "Vivir en Barcelona", pàg. 4.	↕		↕		↕	↕			
DOCUMENT 26. Fotografia Xemenia. Prové de l'AHDSM, núm. registre 398.			↕		↕				
DOCUMENT 27. Fotografia Xemenia i Torre de les Aigües. Prové de l'AHDSM, núm. registre N637.			↕		↕				
DOCUMENT 28. Carta de la coordinadora d'entitats de Poblenou, 6 de desembre de 1983. Arxiu Ferran Saro.			↕		↕	↕			

DOCUMENT 29. "El frente marítimo y MACOSA". Prové de la revista <i>Fòrum</i> , 2000. Arxiu Ferran Saro.			↕			↕			
DOCUMENT 30. Dibuix de la fàbrica de 1915. Prové de l'AHPN 04981.			↕			↕			
DOCUMENT 31. Fotografia de la fàbrica al anys 30. Prové de l'AHPN 03823.			↕			↕			
DOCUMENT 32. Dibuix de MACOSA dels anys 40, extret del llibre <i>150 anys d'Història de la Maquinista Terrestre i Marítima S.A. i de MACOSA</i> . Prové de l'AHPN 5186.			↕						
DOCUMENT 33. Plànol de MACOSA de 1977. Prové de l'ANC.	↕	↕	↕						
DOCUMENT 34. Fotografia aèria. Prové de l'AHPN 8092.			↕						
DOCUMENT 35. Revista <i>Vida y Trabajo</i> , núm. 8, any 1954, pàg. 6. Arxiu Miguel Moreno.						↕		↕	↕
DOCUMENT 36. Fotos del magatzem de ferralla. Prové de l'AHPN 5538.						↕			↕
DOCUMENT 37. Foto d'un forn elèctric. Prové de l'AHPN 11204.						↕			↕
DOCUMENT 38. Foto de màquina de laminar. Prové de l'AHPN 4228.						↕			↕
DOCUMENT 39. Foto de la nau de fusteria. Prové de l'AHPN 5178.						↕			↕
DOCUMENT 40. Fotografia del muntatge de vagó. Prové de l'AHPN 8107.						↕			↕

DOCUMENT 41 a,b. Document de l'enquesta nacional amb explicació d'alguns sectors. Prové de l'ANC.			↕				↕			↕
DOCUMENT 42. Document "Sobre la comisi3n en comedor y economato". Arxiu Ferran Saro.			↕			↕	↕			
DOCUMENT 43 a,b. Foto del menjador. Arxiu Crist3bal Orozco.			↕			↕	↕			
DOCUMENT 44. Foto economat. Arxiu Crist3bal Orozco.			↕			↕	↕			
DOCUMENT 45. "Los vecinos alertan de que la identidad de Poblenou peligra". Prové de l'Hemeroteca de <i>La Vanguardia</i> , 7 novembre 2000, "Vivir en Barcelona", pàg. 3.			↕		↕	↕				
DOCUMENT 46. Fotografia de la sala de projectes. Arxiu Toni Vilanova 12.11.45.						↕	↕			
DOCUMENT 47. Pàgina del catàleg de MACOSA de l'any 1947. Prové de l'AHPN 5922.							↕			↕
DOCUMENT 48. Pàgina del catàleg de MACOSA de l'any 1947. Prové de l'AHPN 5923.							↕			↕
DOCUMENT 49. Gràfica de la pàgina 163 del llibre de Jordi Nadal i Xavier Tafunell, <i>Sant Martí de Provençals. Pulm3 Industrial de Barcelona. 1847-1992</i> . Ed. Columna, Barcelona, 1992, pàg. 163.		↕					↕			↕
DOCUMENT 50. Acord entre MACOSA i Man per proporcionar subministres. Prové de l'ANC.							↕			↕

DOCUMENT 51. Llistat de països on es fan exportacions. Prové de l'ANC.		↕	↕				↕		↕
DOCUMENT 52. Acord amb Suïssa. Prové de l'ANC.			↕			↕	↕		↕
DOCUMENT 53. Fotografia d'un dels vagons fabricat. Arxiu Toni Vilanova 2005. 080212.12.36.									↕
DOCUMENT 54. Fotografia d'escales mecàniques fabricades a MACOSA. Prové de l'AHPN. 12496.									↕
DOCUMENT 55. Fotografia de treballadors de finals s. XIX. Prové de l'AHDSM.	↕		↕		↕	↕			
DOCUMENT 56. "Excelentísimo señor". Prové de l'ANC.			↕		↕	↕			
Document 57. Nòmina de març de 1947. Prové de l'ANC.		↕					↕		
Documents 58 a,b. Fitxes de dos treballadors. Prové de l'AHCO.							↕		
Document 59. Contracte de treball a un menor. Prové de l'AHCO.			↕		↕		↕		
Document 60. Editorial de la revista <i>Vida y Trabajo</i> , núm. 27, 1957. Prové de l'AHDSM.			↕		↕		↕		
DOCUMENT 61. "11 milions de beneficis repartibles a Can Girona. Els treballadors deuen demanar augment de salari". Revista <i>Treball</i> . Maig de 1949. Biblioteca virtual de premsa històrica. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España.		↕	↕		↕	↕	↕		↕

Document 62. El cronometratge. Arxiu Ferran Saro.			↕		↕	↕		↕		
Document 63 a,b. Certificat d'un treballador. Prové de l'AHCO.		↕				↕		↕		↕
Document 64. Conveni col·lectiu del 1962. Arxiu Ferran Saro.			↕			↕		↕		
Document 65. Calendari laboral de 1973. Arxiu Ferran Saro.			↕			↕		↕		↕
Document 66. Retall de diari <i>Luchas obreras</i> . Arxiu Ferran Saro.		↕	↕			↕				
Document 67. Comunicat de l'empresa 1977. Arxiu Ferran Saro.			↕		↕	↕				
Document 68. Conveni col·lectiu de 1978. Prové de l'AHCO.		↕	↕			↕		↕		↕
Document 69 a,b. Fotografies de la vaga. Arxiu Ferran Saro.			↕			↕				
Document 70. Gràfica d'accidents de la divisió 1B (laminació). Prové de l'AHCO.		↕					↕			
Document 71. Gràfica d'accidents de la divisió 7 (manteniment). Prové de l'AHCO.		↕					↕			
DOCUMENT 72. Resposta a l'Ajuntament de Barcelona. Prové de l'AHDSM.							↕			
DOCUMENT 73. Denuncia por humos industriales. 1982. Prové de l'AHDSM.							↕			
Document 74. Gràfica d'accidents de la divisió 10 (caldereria i forn). Prové de l'AHCO.		↕					↕			



Document 75. Informe de l'accident màquines d'esmolar de la divisió 10. Prové de l'AHCO.							↕		
Document 76. Gràfica índex de freqüència del 1967-1969. Prové de l'AHCO.		↕					↕		
Document 77. Full clandestí de l'accident amb les escales mecàniques. Prové de l'AHCO.							↕		
DOCUMENT 78. Notificació 29.02.84 Arxiu Miguel Moreno.							↕	↕	
DOCUMENT 79. Historial del amianto. Arxiu Miguel Moreno.							↕	↕	
DOCUMENT 80. Sentència 441/2008. Arxiu Miguel Moreno.							↕	↕	
FONT ORAL	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕

