



**MILANO
E IL SUO TERRITORIO**

LE INDUSTRIE IERI E OGGI

PRESENTAZIONE DEL LAVORO

Il lavoro che presentiamo e' stato realizzato per collegarci al progetto d'istituto "Milano e il suo Territorio".

In particolare, noi della classe IIIB, abbiamo scelto il tema dell'industrializzazione di Milano.

Per approfondire l'argomento la nostra classe ha anche visitato lo spazio MIL di Sesto San Giovanni, dove risiedevano importanti industrie come la Breda, la Falk e la Marelli.

Per lo studio del tema scelto abbiamo utilizzato dei testi, internet e durante l'uscita abbiamo raccolto del materiale usato per la realizzazione di questa presentazione.

la classe IIIB

INDICE

1. La Milano industriale di ieri e i cambiamenti sopravvenuti
2. Un'importante zona industriale: L'area della Bicocca
3. Che cos'è l'archeologia industriale
4. Che cosa si intende per "riqualificazione dell'aree dismesse"
5. I quartieri operai (quartiere isola, Breda...)
6. **Area MIL**
 - Territorio
 - Falck
 - Breda
 - Marelli
 - Alloggi operai
 - Riqualificazione
 - Energia
 - Spazio MIL
7. La mappa delle fabbriche , ieri e oggi

INDUSTRIALIZZAZIONE ANNI 50-70

Milano costituisce, insieme a Torino e Genova, uno dei vertici del Triangolo industriale che fa da volano al boom economico dell'Italia.

È di quegli anni la scoperta, nella Pianura Padana, del primo giacimento di gas naturale d'Italia. L'ENI, grazie a questa scoperta, sotto la guida di Enrico Mattei, non viene disciolta e gioca un ruolo decisivo nella crescita economica del Paese, e costruisce il suo quartier generale a Metanopoli (San Donato Milanese) al confine sud della città.



Enrico Mattei

Presidente ENI dal 1945 al 1962

“Simbolo” dell'energia petrolifera italiana

IMMIGRAZIONE AL NORD

In Italia sono gli anni delle grandi immigrazioni dal sud di enormi masse rurali che provocarono una crescita demografica: le grandi industrie arrivarono ad attirare la manovalanza di cui abbisognavano anche tramite l' affissione di manifesti nei paesi del sud Italia offrendo un letto in alloggi societari per i primi tempi di ambientamento milanese.

In quegli anni Milano come "capitale del miracolo", guida lo straordinario boom economico italiano e consolida il proprio ruolo di epicentro finanziario e industriale del paese.

Con l'arrivo di centinaia di migliaia di immigrati da tutta la penisola, la periferia ha incominciato a imporsi sul centro storico: intorno alla città sono sorti nuovi insediamenti che hanno esteso l'area urbana su un territorio che a est si spinge in direzione di Venezia e a ovest verso Torino. L'hinterland è cresciuto a perdita d'occhio.



ANNI 80-90: DEINDUSTRIALIZZAZIONE

La profonda modificazione della struttura industriale degli anni Settanta e Ottanta ha lasciato nel tessuto urbano fisico e sociale, del quale la fabbrica aveva rappresentato il principale principio ordinatore, grandi vuoti spaventosi. All'improvviso come era esploso, il boom finisce. La produzione industriale comincia a spostarsi altrove, e l'ondata migratoria rallenta fino a diventare un rivolo. Con la fine della contestazione studentesca, Milano deve fronteggiare una fase ancora più critica: la deindustrializzazione. Per dieci anni, operai e studenti dominano la scena milanese e occupano le vie del centro, da cui la classe operaia era stata espulsa nel periodo postbellico.

ZONE INDUSTRIALI DIVENTANO AREE DISMESSE

Una dopo l'altra, le fabbriche che avevano costruito la città e dato lavoro a migliaia di milanesi e immigrati - Breda, Falck, Alfa Romeo, Innocenti, OM, Pirelli - chiudono i battenti, e le caratteristiche tute blu - bianche alla Pirelli, rosse all'Alfa Romeo - spariscono. Proprio all'apice del suo potere di contrattazione, conquistato dopo anni di lotta, la classe operaia è travolta dalla globalizzazione. Quali le cause? Molte aziende si sono trasferite all'estero per problemi di costo del lavoro o sono state acquisite da grandi gruppi multinazionali



Le zone industriali diventano aree dismesse. Un silenzio spettrale cala su interi quartieri, fino a pochi anni prima brulicanti di vita, rumore, ciminiere fumanti, operai che sciamavano a ogni inizio e fine turno. Gli storici quartieri operai si svuotano. In dieci anni, Milano vive il doloroso e traumatico passaggio da città industriale a città postindustriale.

LA SOCIETA' POSTINDUSTRIALE

La realtà del presente, della società cosiddetta post-industriale, è segnata da una preponderanza del terziario, che accoglie ormai dal sessanta all'ottanta per cento dell'occupazione complessiva, e in particolare tutta la nuova occupazione. Si sviluppa anche il settore terziario avanzato localizzato in Lombardia, cioè quei servizi di consulenza aziendale, di marketing, di progettazione tecnica, di informatica, ecc. che costituiscono un supporto necessario per la crescita delle economie industriali avanzate

C'è stato quindi il passaggio dall'economia rurale all'economia industriale, e il passaggio dall'industria al terziario. Passaggi che segnano naturalmente anche un mutamento nella composizione sociale. Il primo è un passaggio che vede masse di popolazione che si spostano dalla campagna alla città, il secondo, invece, trova queste masse già inurbate, e spostate verso un cambiamento dello status lavorativo.

RECUPERO AREE DISMESSE

E' questo il periodo in cui si pensa ad una riqualificazione ambientale, recupero delle aree dismesse, bonifica integrale o parziale delle ex aree industriali, espulsione verso l'esterno della città delle industrie inquinanti, recupero della vivibilità urbana in termini di aria e di spazi.

Ora il motivo storico che si profila è quello di pensare Milano non all'interno dei suoi perimetri storici, ma Milano intesa come cuore di un'area urbana fortemente integrata che comprende tutti i suoi 102 Comuni limitrofi, integrata in un sistema ampio di comunicazioni che toccano la Svizzera, il Veneto, la Liguria e parte del Piemonte e dell'Emilia. Un buon esempio è quello degli aeroporti, intesi come un sistema integrato di voli, che comprende quelli di Linate, Malpensa, Orio al Serio e Bellinzona, immaginati come un'unica rete di mobilità che connette l'area lombarda con l'intero mondo. Un'area del tutto solidale con la Fiera di Milano, oramai decentrata a Pero e Rho, ma inimmaginabile staccata dal suo fulcro gestionale in gran parte azionato altrove, a Roma e a Milano, non meno che a Zurigo e Francoforte, a Parigi o a Londra, a New York e a Montreal.

MILANO

Milano, metropoli italiana, seconda solo a Roma.

Immenso agglomerato di centri abitati, a due ore dalla Svizzera, comprende più di trenta frazioni. E' un centro a fortissima vocazione direzionale, che ha fatto di Milano la capitale internazionale della Moda e del Design, come città del sapere e della comunicazione. Il Comune di Milano è infatti molto concentrato ed è quasi totalmente urbanizzato, la densità degli abitanti è di poco inferiore a quella di Napoli. Ma la città vera e propria è un'area urbana senza soluzione di continuità.

Un insieme di edifici, piazze, residenze, fabbriche e servizi accessori che travalicano i confini comunali per parecchi chilometri, soprattutto verso Nord e verso Est. Una prima fascia di Comuni, detta anche Prima Cintura, affianca il Comune di Milano e si fonde in un unico agglomerato urbano, composto da alcune decine di municipi. In questa fascia, ovvero la vera e propria Milano, abitano 2.982.000 persone. Lo stesso numero di abitanti di Roma anche se la superficie di 1.618 Km² è inferiore a quella della capitale.



MILANO METROPOLITANA E INDUSTRIALE

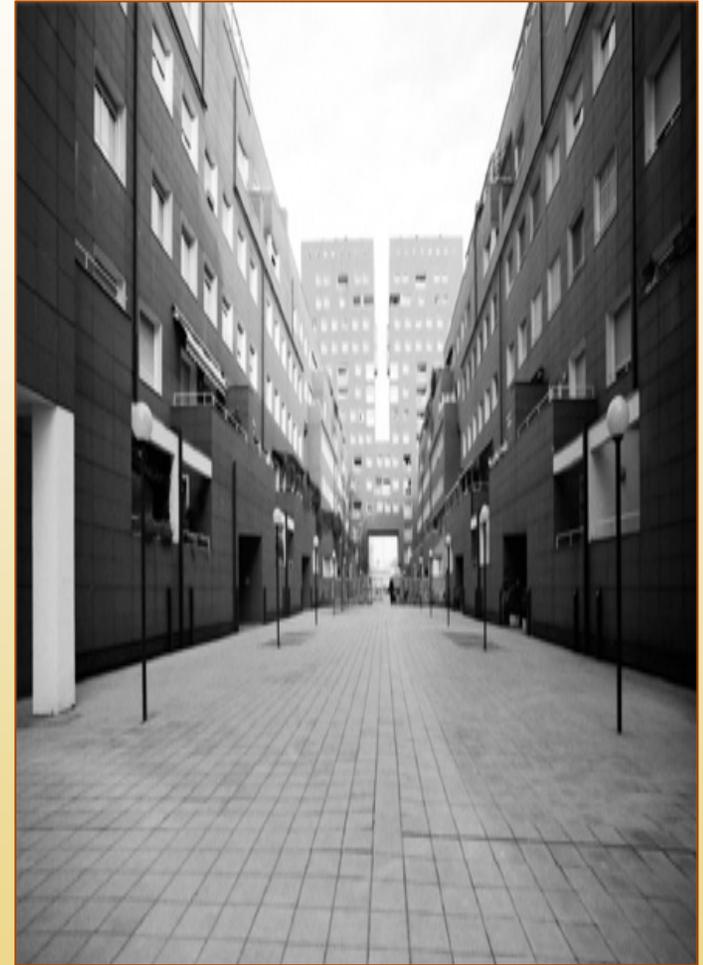
Ma nell'area metropolitana, che passa per l'hinterland, vivono negli ultimi anni in 6 milioni di persone. Una città immaginaria non riconosciuta ufficialmente ma che è identificabile con Milano. Una megalopoli, che si estende 70 km da Ovest ad Est e oltre 65 km da Nord a Sud, che comprende anche molte aree di altre provincie.

Ma che fine hanno fatto le industrie? Alle grandi imprese industriali che ne avevano costituito l'ossatura, si è sostituito un reticolo estremamente fitto e integrato di piccole e piccolissime imprese che oggi rappresentano ben il 94% del totale, a cui si affianca un numero limitato di medio-grandi aziende. Molte delle grandi aziende si sono frazionate spostando la lavorazione all'estero



L'area della Bicocca

Nella storia recente, l'area Bicocca è stata il cuore di quell'area industriale che si era rapidamente costituita ai primi del novecento nella zona tra Milano-Greco e Sesto San Giovanni e che per molti decenni ha rappresentato il simbolo dell'industrializzazione Lombarda, elemento trainante dell'economia dell'intero paese. I primi stabilimenti ad approdare nell'area furono quelli di Pirelli, Breda, Wagons-Lits. Poco più oltre, a Sesto, nacque nello stesso periodo il "nuovo quartiere industriale raccordato" in cui si insediano le acciaierie Falck. La scommessa per uno sviluppo industriale dell'area milanese era stata lanciata. Tra i borghi agricoli in aperta campagna si insediarono i nuovi grandi stabilimenti industriali.



Particolarmente stretto fu il legame tra Pirelli e Bicocca, società fondata nel 1872 da Giovanni Battista Pirelli, che aveva acquistato i terreni dell'area nel 1906, installandovi in breve gran parte delle proprie produzioni di pneumatici, cavi elettrici e altri manufatti in gomma.



Bicocca-Arcimboldi

Oltre che per la storia dell'industrializzazione italiana, le fabbriche della zona, e in primo luogo quella della Bicocca furono particolarmente significative per la storia del sindacato e delle lotte operaie italiane. Da ricordare, tra gli altri, il duro sciopero, trottatosi per 28 giorni nella primavera del 1943, al quale si aderirono gli operai di Pirelli, Falck, Marelli, Borletti, Face-Bovisa, Caproni e Alfa-Romeo. Al di là delle rivendicazioni materiali (salario, mensa, condizioni di lavoro) quello sciopero assunse un grande valore politico di ribellione contro il regime fascista e le sue leggi, e che fu represso con la violenza; quaranta lavoratori della Pirelli vennero arrestati.



Hangar Bicocca - Spazio d' Arte Contemporanea nasce con l'apertura alle arti visive di un vasto stabilimento industriale del Gruppo Ansaldo, in passato dedicato alla produzione di bobine per i motori elettrici dei treni. L'Hangar Bicocca ha dimensioni gigantesche: 15.000 mq contenuti in un guscio di metallo argentato

Eppure, quel fermento non si spense con la repressione del grande sciopero e riesplose nel 1944 con un'altra feroce lotta per i diritti dei lavoratori.

Ancora una volta il regime reagì con fermezza, e migliaia di quei lavoratori interi nuclei delle maggiori aziende vennero deportati e uccisi nei campi di sterminio nazisti.

Molti dei lavoratori che evitarono la deportazione parteciparono, in varie forme, alla lotta di liberazione e impedirono ai nazisti occupanti in ritirata danneggiassero o distruggessero gli impianti.



L'Università'

A partire dalla fine degli anni Settanta, in seguito soprattutto a riorganizzazione dei grandi gruppi a livello internazionale, si assistette a un progressivo disimpegno dell'industria delle aree urbane di tutta Italia , e il quartiere della Bicocca fu particolarmente attraversato dai fenomeni di deindustrializzazione e delocalizzazione.

Pirelli ,ad esempio, occupava negli stabilimenti di Bicocca e Segnanino di Milano quasi 20000 persone (contro i 1300 attuali); l'indotto delle industrie della zona, poi, occupava giornalmente 200000 lavoratori, considerando le vicine Falck, Breda e Magneti-Marelli di Sesto San Giovanni. La delocalizzazione, dunque, ebbe un impatto fortissimo sull'aspetto e sui progetti del quartiere.



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE

L'archeologia industriale è la disciplina che studia le testimonianze e i reperti collegati al processo di industrializzazione al fine di approfondire la conoscenza della storia e del presente e passato industriale. Essa è una branca dell'archeologia che studia ed analizza tutto quello che è stato creato per produrre, immagazzinare e dare lavoro all'uomo.



QUANDO NACQUE?

L'archeologia nasce nella metà degli anni '50 in Inghilterra più precisamente a Coalbrookdale. L'espressione "archeologia industriale" venne usata per la prima volta nel 1955 da Michael Rix, professore dell'università di Birmingham. Il periodo studiato da questa disciplina è quello che va dalla seconda metà del Settecento ai giorni nostri, e più precisamente quello della rivoluzione industriale.



PERCHE' NACQUE?

Le cause che hanno portato alla sua nascita debbono essere fatte risalire alla seconda guerra mondiale che portò alla distruzione di numerosi edifici e strutture che avevano avuto importanza nel '700 e nel '800 per l'evoluzione economica.

Alla loro demolizione si opposero associazioni di cittadini che vi vedevano una traccia importante nel loro passato. Il patrimonio di archeologia industriale venne così ufficialmente riconosciuto nella sua importanza culturale dall'autorità anglosassone.

Ma questo fenomeno non ha riguardato soltanto l'Inghilterra, ma anche alcune zone dell'Italia, come Milano. In Lombardia infatti ci sono vari siti di notevole interesse come Crespi d'Adda, che, fra l'altro, è protetto dall'Unesco, e il cotonificio Muggiani a Rho.



La fabbrica di Crespi d'Adda

E OGGI?



Il castello del sig. Crespi a Crespi d'Adda

L'archeologia industriale è ancora oggi studiata da ingegneri e architetti perché si ritiene che essa possa avere in futuro un sicuro sviluppo. Infatti un altro dei suoi compiti è quello di salvaguardare e recuperare gli edifici, così che possano ospitare attività terziarie. In Italia alcuni esempi di questo processo sono: i padiglioni dell'Ansaldo a Milano e la Fiat di Torino. Con la Rivoluzione Industriale si sono formati anche dei quartieri industriali e operai, alcuni abbandonati come l'Arsenale di Venezia e la Bovisa, altri invece che fanno parte del patrimonio del UNESCO come Crespi d'Adda.



LA RIQUALIFICAZIONE DI MILANO: AREE INDUSTRIALI DISMESSE



I paesaggi dismessi o rifiutati sono industrie abbandonate, reputati spazi ostili dai cittadini che vi abitano vicino a causa degli insediamenti di zingari e emarginati.

Questo fenomeno in particolare si è sentito in Lombardia perché è una regione che è collegata con l'Europa e il mondo e con un'abbondante quantità di acqua, quindi e' stata da sempre un ambiente favorevole all'industria. Le industrie all' inizio venivano collocate vicino alle materie prime, ma poi con lo sviluppo dei mezzi di trasporto poterono essere collocate anche distanti da esse.



Negli anni ottanta l'industria ha una svolta : nuove tecnologie quindi minor personale, minor spazio necessario per costruire un'industria. Le industrie si delocalizzano o all'estero o al di fuori delle città sia perché si sono ridotti gli spazi occupati dai capannoni industriali, sia perché è dannoso per i centri abitati trovarsi troppo vicino alla fabbrica.

Adesso le città si sono ingrandite così le industrie si sono dislocate fuori da esse, in modo da essere più accessibili e fuori dal traffico urbano.

Questa dismissione è cominciata già alla fine degli anni 60. Oggi si pensa di riqualificare queste aree non più utilizzabili.

Il problema di riutilizzo delle attività produttive inutili interessa le più grandi aree urbane e si possono progettare usi non solo residenziali ma anche commerciali, ricreativi e culturali.





Lo spazio MIL

Attualmente a Milano le aree dismesse sono circa 40, mentre nell'interland ricoprono più del 20% del territorio.

Ed è proprio nell'interland che verrà inaugurato un museo del lavoro e dell'industria.

Per lo sviluppo di Milano bisognerebbe riqualificare con edifici pubblici queste zone, perché ricoprono punti strategici della città. Molti economisti o operatori finanziari pensano di trasformare le aree dismesse in infrastrutture di vario tipo più confacenti alle necessità moderne come biblioteche, librerie, teatri.

La riqualificazione di queste aree, inoltre, provocherà il cambiamento dell'impianto urbanistico, degli stili architettonici, degli arredi pubblici e del verde pubblico. Sarà anche data più importanza agli usi del suolo previsti (residenze, attività commerciali e ricreative) e alla creazione di aree verdi.

Sulle aree dismesse costruiranno dei quartieri avveniristici; arte e edilizia si uniranno per creare parchi, grattacieli e industrie, anche se i comuni chiedono agli architetti di "alzare il livello del verde".

Milano diventerà tra breve un immenso cantiere con un nuovo piano regolatore per ristrutturare gigantesche aree industriali dismesse e il segno di riutilizzazione sarà il grattacielo e progetti di aree verdi

A questo proposito Comune, Regione e Ministero dei lavori pubblici hanno firmato un accordo per recuperare alcune aree di Milano per fornire la città di tre parchi e appartamenti. Il comune investirà 60 miliardi per spese di urbanizzazione. Questi progetti sono 6 e sono destinati a cambiare Milano per i prossimi anni. Le aree di riqualificazione urbana saranno: in piazzale Lodi sorgeranno nuove abitazioni, in via Pompeo Leoni ancora appartamenti e un parco, a Lorenteggio parcheggi sotterranei, a Quarto Oggiaro e a Maserati un parco.



QUARTIERI OPERAI



Abbiamo visitato il villaggio di Crespi d'Adda



Il Problema delle fabbriche

Uno dei problemi principali delle fabbriche era il fatto che i lavoratori avrebbero potuto partecipare a rivolte, e andarsene dall'azienda. Questo diventava un problema quando ad andarsene erano molti operai.



Una soluzione per tutti

I proprietari delle fabbriche decisero così di creare dei quartieri operai, cioè delle case che venivano affittate a prezzi bassissimi dagli operai e si trovavano vicino alle fabbriche.

Gli operai erano così legati alla fabbrica e ciò li avrebbe scoraggiati in caso di scioperi.

Inoltre dovevano lavorare anche di notte, in certi casi.



Esempi di alloggi operai

Fabbrica	Zona di Milano	Alloggi operai
Falk	Sesto S. Giovanni	Concede in affitto case e agevolazioni ai dipendenti
Breda	Sesto S. Giovanni	Costruisce 40 appartamenti per i dipendenti
Marelli	Viale Edison	Concede agli operai alloggi vicino alla fabbrica
Pirelli	Vicino viale Sarca	Concede appartamenti in viale Sarca



AREA INDUSTRIALE di SESTO SAN GIOVANNI





L'area si trova a nord ovest di Milano, più precisamente a Sesto San Giovanni. Si tratta di un territorio largo 11 kmq, inizialmente adibito all'agricoltura, che poi venne riconvertito in uno spazio industriale.

In questo luogo sorgevano le fabbriche della Magneti Marelli, delle Acciaierie Falck e della Breda. Codeste fabbriche sorsero in questo luogo per diversi motivi.

Il primo motivo era quello della presenza della ferrovia, costruita all'inizio del 1900. Essa era uno scalo merci e veniva usata per il trasporto delle materie prime. Un altro motivo, forse il più importante, era la presenza di una falda acquifera da cui si prelevava acqua per raffreddare i macchinari di lavorazione del ferro. Non ultimo la presenza dell'aeroporto di Bresso, che serviva per testare gli aerei prodotti dalla Breda.

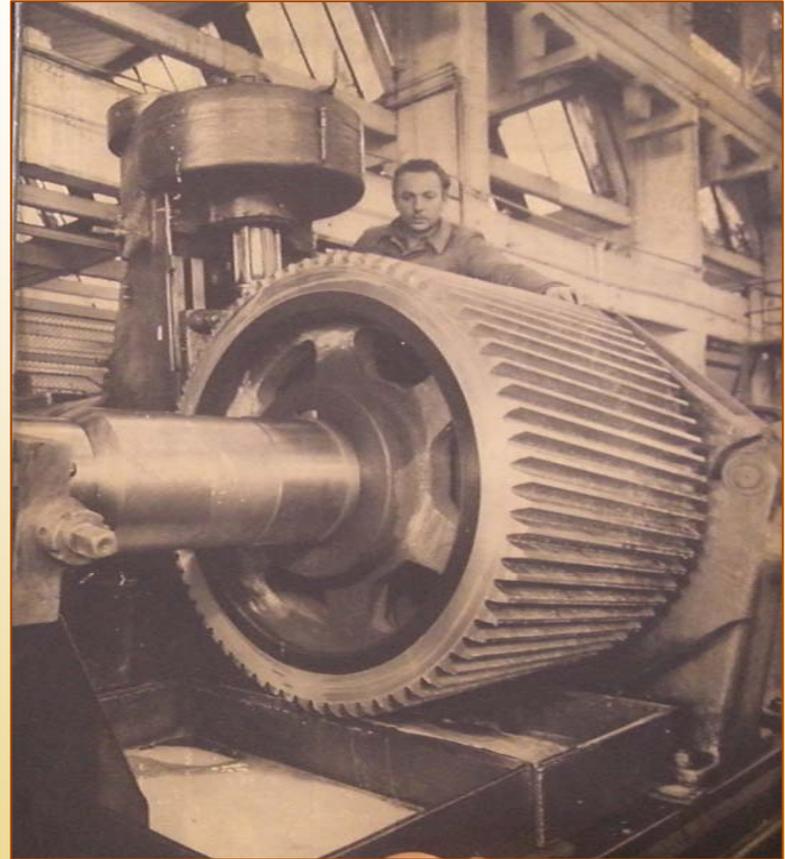


FALCK

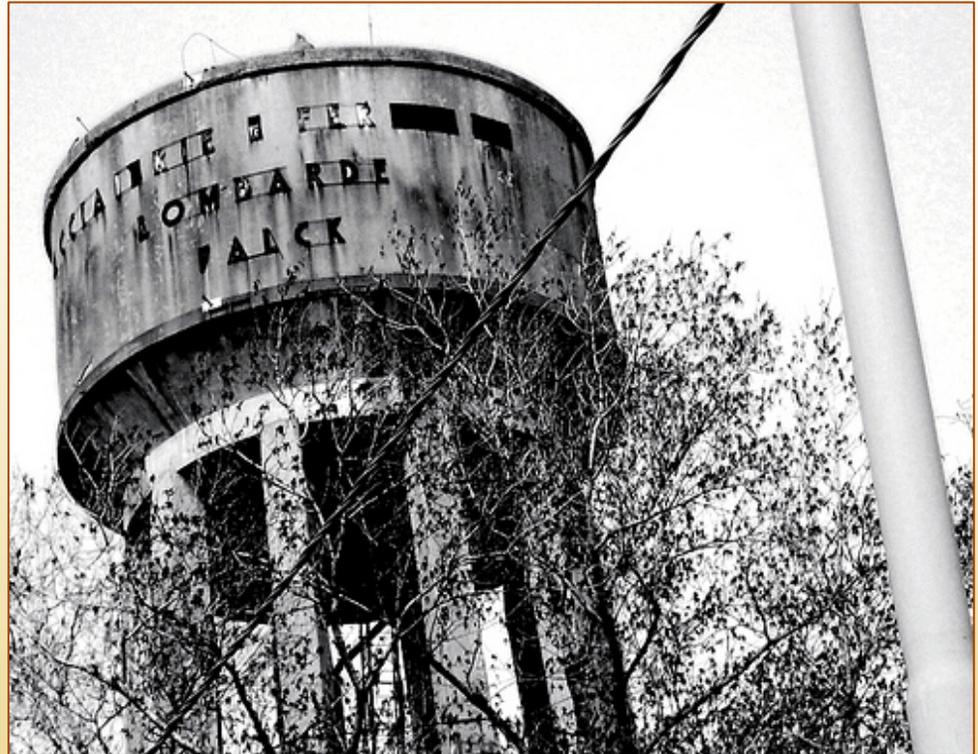
Nel 1904 a Sesto nasce come industria siderurgica, la Falck che ebbe quattro stabilimenti (Unione, Concordia, Vittoria e Vulcano) nella zona di Sesto. Tre di questi stabilimenti si occupavano della laminazione, invece l'ultimo cioè il Vulcano della siderurgia, produceva leghe e metalli fusi come la ghisa, acciaio e ferro.



Nel 1943 il settore siderurgico fu colpito da una grave crisi causata dalla mancanza di materie prime. Negli anni '50 gli impianti furono ammodernati, e le produzioni furono quelle di: ghisa, acciaio grezzo, leghe di ferro, bulloneria.



In seguito,
intorno al 1970, ci
fu una crisi
mondiale e nel
1976 chiuse lo
stabilimento
Vulcano. In
seguito, chiusero
anche gli altri
stabilimenti.



BREDA



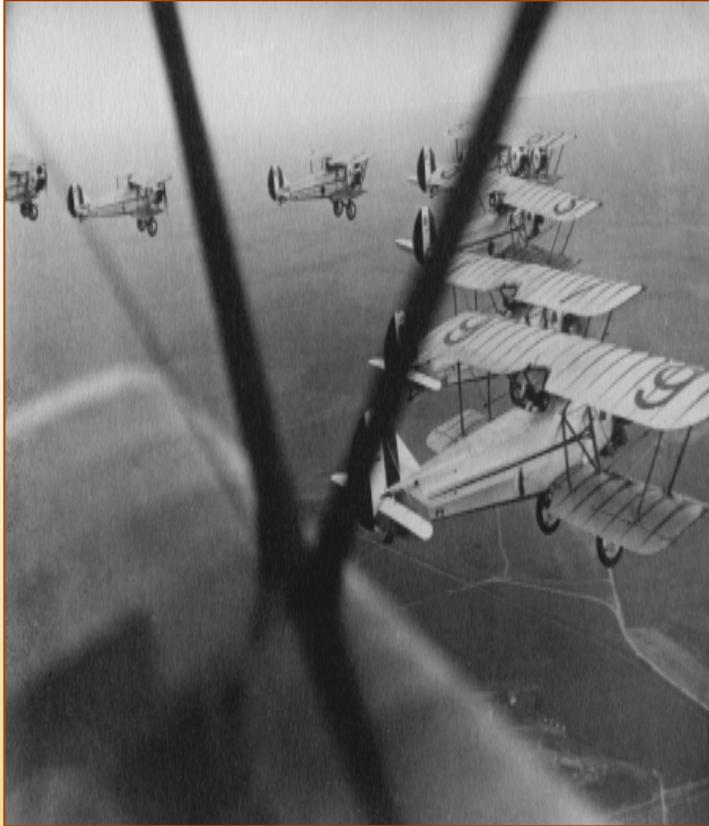
Ingresso Breda

La Breda nacque nel 1886 e durante la prima guerra mondiale aveva tre poli di produzione: a Milano (locomotive ed armi) a Sesto San Giovanni (locomotive e aerei) e a Niguarda (locomotive e macchine per l'agricoltura).



Capannone Breda

Alla fine della guerra (1930) la Breda ebbe il problema di riconvertire la produzione e di dover riparare o ricostruire i capannoni danneggiati dai bombardamenti alleati.



Aerei Breda

Negli anni 50 la Breda cominciò a produrre elettrotreni, metropolitane, aerei, turbine per centrali termoelettriche. Mentre negli anni 60 si specializzò in metropolitane e nella produzione nucleare, ma nel 1980 l'industria Breda fu costretta a far rimanere aperto soltanto un capannone (Vetro Balsamo) e a chiudere tutti gli altri.



La vecchia fabbrica Breda

Nel 1886 nacque la Breda Aerei che aveva la sua fabbrica in uno dei capannoni di Sesto, in quel periodo per i collaudi veniva usato il vicino aeroporto di Bresso.

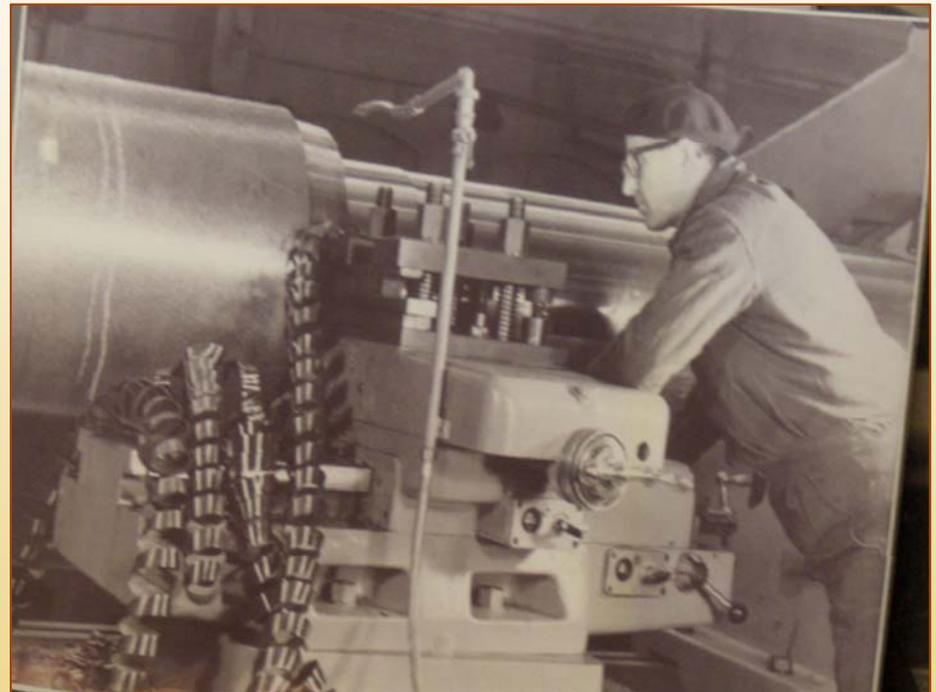




Tra le storiche aziende milanesi spicca la Marelli che nacque nel 1891. All'inizio produceva elettrodomestici e parti elettroniche.

Durante la prima guerra mondiale alla produzione normale si aggiungono anche i magneti per aerei.

Nel 1905 nacque un nuovo stabilimento per la produzione di piccoli elettrodomestici, trasformatori, candele, spinterogeni.

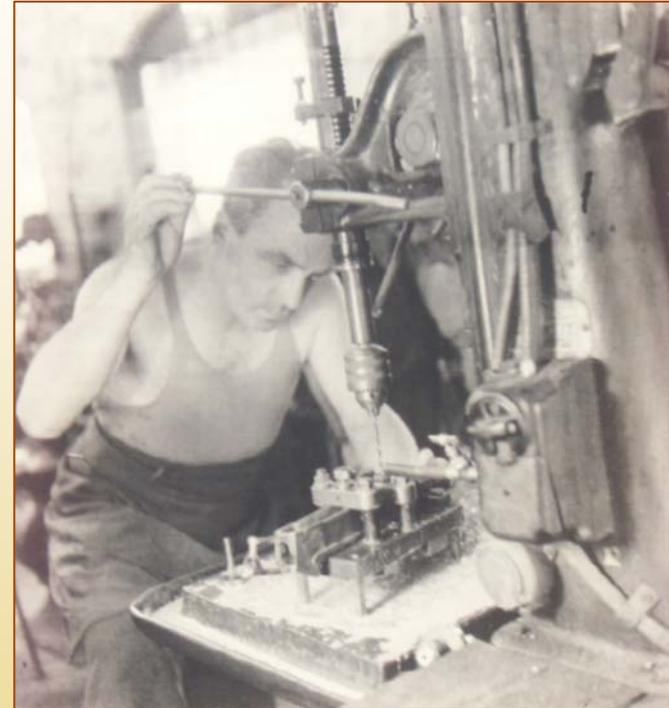


Nel 1909 nasce una filiale della Marelli che si chiamerà Magneti Marelli, essa si occuperà della produzione di velivoli e mezzi militari.

Nel 1919 nacque un altro stabilimento, Magneti Marelli.

Il massimo sviluppo venne raggiunto dall'azienda nel Secondo Dopoguerra.

La Magneti Marelli avrà i suoi stabilimenti (A che produceva prodotti per l'aviazione e mezzi militari, B, C, N) a Sesto San Giovanni.



ALLOGGI OPERAI



Un problema che sorse per le fabbriche in quei tempi fu la mancanza di manodopera.

Dalla ferrovia continuavano ad arrivare immigrati provenienti dal sud d'Italia in cerca di lavoro e così la Breda approfittò di questa situazione per assumere personale nuovo alla Stazione Centrale e avere una migliore produzione.

La Falk invece preferiva reperire mano d'opera dalle zone del bergamasco e bresciano



Il paternalismo industriale era il metodo con cui le aziende legavano a se' i lavoratori. In primo luogo fornivano loro le case con un affitto mensile bassissimo, inoltre costruivano edifici per lo svago come i circoli sportivi oppure biblioteche o scuole per i figli degli operai.



In quel periodo
sorse anche il
centro
traumatologico:
esso fu costruito
perché molto spesso
vi erano incidenti in
fabbrica e serviva
un ospedale vicino



L'ospedale di Sesto come e' oggi

Il paternalismo industriale però aveva anche dei risvolti negativi perché obbligava l'operaio a fare tutto quello che voleva il padrone, altrimenti il padrone lo avrebbe licenziato togliendogli così la casa e il lavoro. Col passare del tempo però vi furono delle lotte operaie che chiesero più sicurezza sul lavoro e un salario maggiore.



Durante le guerre mondiali vi furono alcuni operai che si ribellarono all'obbligo di produrre armi per il regime fascista, però furono subito deportati nei campi di concentramento



RIQUALIFICAZIONE

AREA EX MARELLI

Un tempo sede degli stabilimenti dell'Ercole e della Magneti Marelli, oggi quest'area ha visto sorgere il nuovo centro direzionale sestese e numerose attività del settore multimediale, del terziario avanzato e di servizi. In quest'area troviamo il Palazzo ABB di Marzorati e il Polo di Mediazione Interculturale e Comunicazione dell'Università di Milano. Lo spazio è caratterizzato dalla Torre Sospesa (1991) e della Torre Tonda, entrambe di Giancarlo Marzorati, mentre l'area dell'Università è arredata con panchine e fontane disegnate da Pietro Cascella.



Palazzo ABB di Marzorati

AREA EX BREDA

La Breda venne fondata nel 1886 ed aprì i suoi stabilimenti sestesi nel 1903.

Dall'iniziale produzione di locomotive a vapore l'attività si estese in seguito alla fabbricazione di treni elettrici, materiale bellico, aerei e componenti per l'industria nucleare. Tra i prodotti più famosi l'elettrotreno ETR 300 "Settebello" e le carrozze per la metropolitana milanese. Negli anni '80 la Breda, che era arrivata a contare 20.000 addetti, si smembrò fino a scomparire.

Le aree tra Sesto e Milano sono oggi occupate dai nuovi insediamenti della Bicocca, da nuove aziende e complessi commerciali, da un distretto artigianale e dal parco archeologico industriale all'interno del quale sorgono il MIL e il Carroponte.

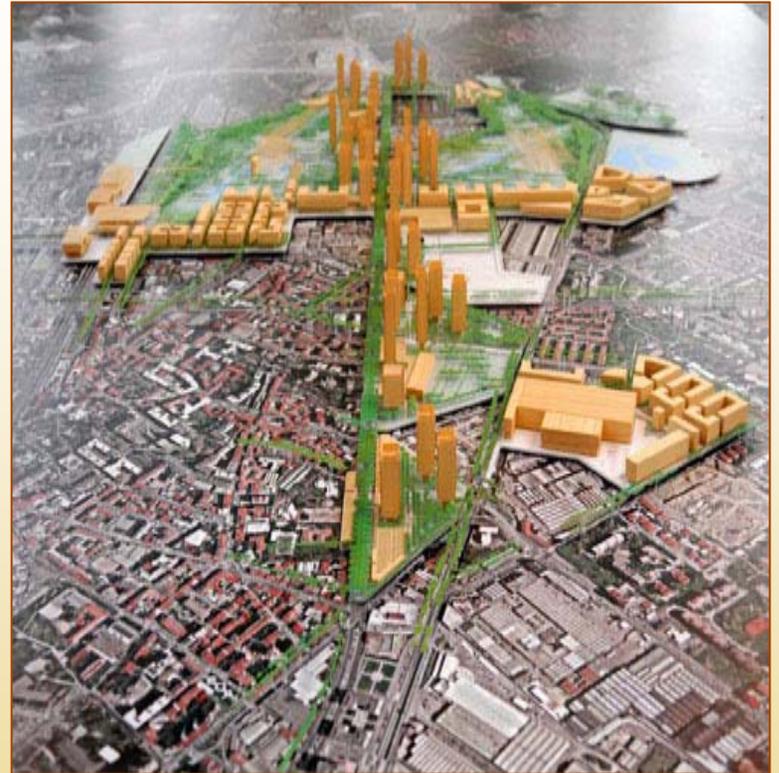


Insedimento della Bicocca

AREA EX FALCK

Nella zona nord est di Sesto, Renzo Piano ha realizzato una riqualificazione dell'area. Ha strutturato il suo progetto, creare una "fabbrica di idee", che prenda il posto della passata produttività industriale e si rivolga al futuro con lo slancio di nuovi progetti: dell'area delle ex acciaierie Falck restano i padiglioni industriali dove ci saranno servizi rivolti al pubblico, università e laboratori di ricerca. Verrà realizzato, abbattuti i muri delle aree produttive, un grande parco di 1000000 mq..

La stazione a ponte, studiata proprio per superare la frattura dei binari e per collegare nuovo e antico, sarà il punto di accordo con la Sesto residenziale. Tutto ciò è concepito con il criterio della sostenibilità ambientale



Progetto di Renzo Piano



L'ENERGIA NELLE FABBRICHE

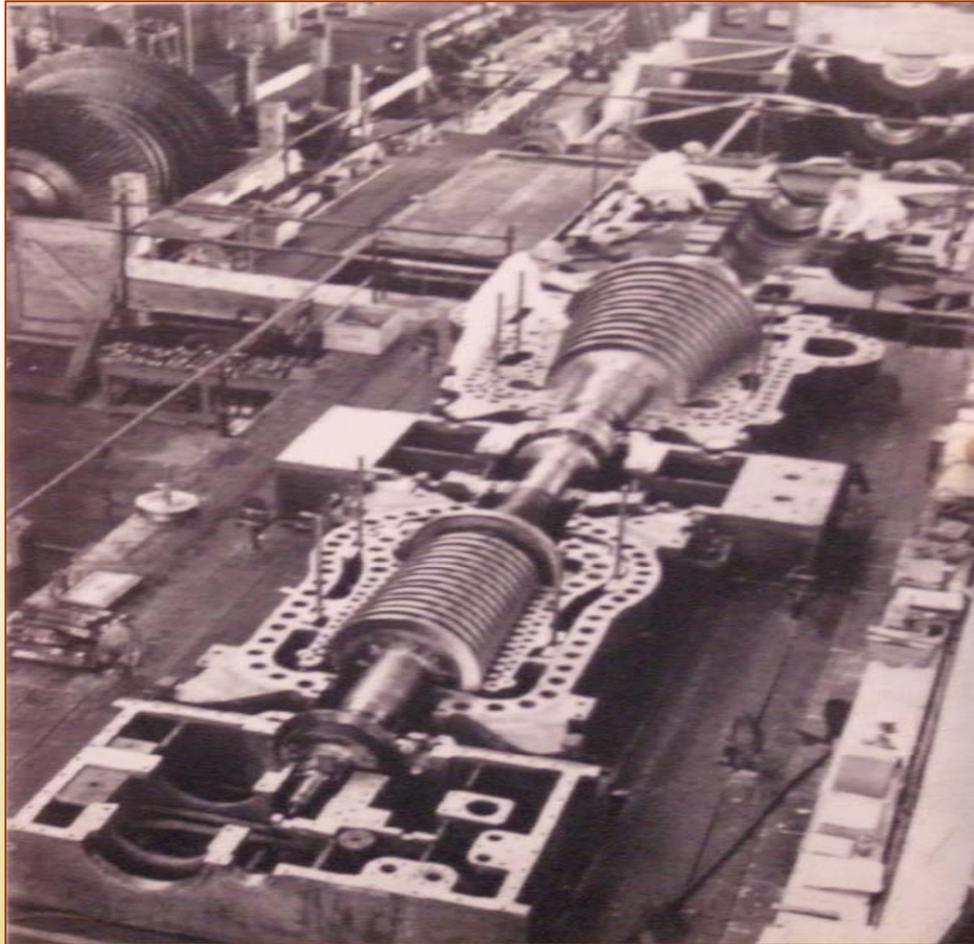
La Breda, la Marelli e la Falck erano fabbriche che consumavano molta energia, la rete nazionale non poteva sopperire al loro bisogno giornaliero. In quel periodo di conseguenza furono costruite dalle Fabbriche sestesi delle centrali idroelettriche in valli adiacenti collegate a una rete elettrica privata, così da poter sopperire al fabbisogno quotidiano di energia.

I macchinari delle fabbriche sestesi consumavano una grande quantità di energia elettrica, per questo motivo fu costruita una rete per l'alta tensione privata perché la rete nazionale non poteva sopperire al loro bisogno. (guardare immagine)





In quel periodo furono costruite diverse centrali idroelettriche a spese delle aziende



Questa macchina era una turbina a vapore che permetteva il funzionamento delle fabbriche della seconda rivoluzione industriale

L'energia però non è solo
corrente, è anche movimento



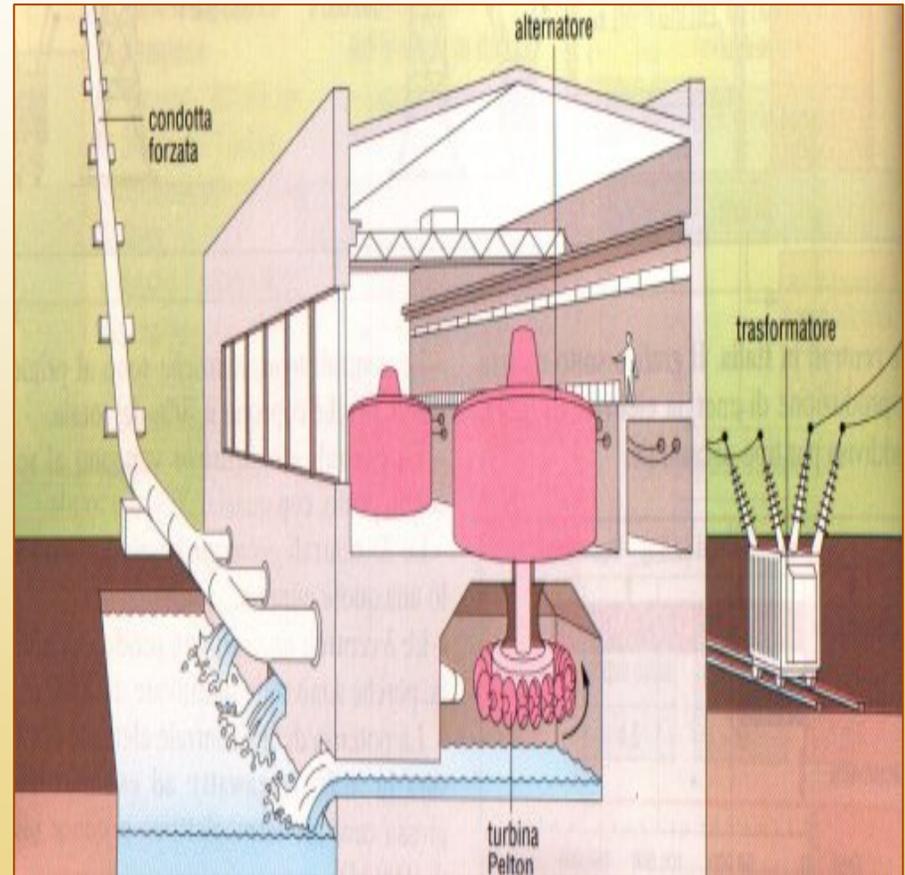


Questa locomotiva a vapore funzionava grazie al vapore prodotto dall' evaporazione dell' acqua (caldaia)

ENERGIA IDROELETTRICA

L'energia idroelettrica rappresenta la forma di energia rinnovabile attualmente più utilizzata per la conversione in energia elettrica e risale al tempo degli antichi greci e romani. Essa si rende disponibile attraverso il ciclo dell'acqua e delle precipitazioni atmosferiche.

L'utilizzazione dell'energia idraulica presuppone l'istallazione di sistemi di raccolta e convogliamento dell'acqua e di conversione dell'energia idraulica, in meccanica e quindi elettrica.



L'energia idraulica è molto concentrata ed è facilmente accumulabile. Nel bilancio energetico mondiale essa rappresenta poco più del 6% dell'energia primaria complessivamente consumata ed il 21% dell'energia prodotta. Questa risorsa economicamente conveniente e pulita viene tuttavia messa in discussione dal grave impatto ambientale. I bacini artificiali infatti sconvolgono i precedenti equilibri ecologici, distruggono foreste e risorse faunistiche e c'erano una serie e generano una serie di ripercussioni sul clima.

In generale la diga viene costruita in montagna, in modo da sfruttare l'energia potenziale che l'acqua possiede quando si trova in alto. Attraverso le condotte forzate l'acqua precipita a valle, sviluppando energia cinetica, cioè il movimento. Giunta all'interno della centrale, alla base delle condotte, l'acqua mette in moto la turbina, che trasforma l'energia cinetica in meccanica. La turbina collegata al generatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica. Attraverso i cavi l'energia elettrica viene poi trasportata ovunque, dove viene utilizzata per poi far funzionare apparecchi elettrici.



Lo spazio Mil è un museo all'aperto che è ancora in costruzione, ma tra poco sarà un museo a cielo aperto con musica, teatro e una fabbrica riqualificata.



All' esterno vi e' la locomotiva 830 Breda a vapore, che veniva alimentata a vapore ed era chiamata "Locotender", perche' a bordo aveva scorte d' acqua e di carbone. Quella che abbiamo visto era stata restaurata e abbiamo anche avuto la possibilita di salirci. Essa era usata per i servizi di linea e negli scali ferroviari. infatti questa locomotiva aveva una buona potenza dovuta ai 2 cilindri gemelli.



In seguito questo modello fu soppiantato dalla 830-017 di cui 370 esemplari furono costruiti nello stabilimento di Sesto San Giovanni. Questo modello, infatti, aveva una caldaia che disperdeva meno energia. La locomotiva fu restaurata grazie ai contributi di Ansaldo Camozzi. Adesso e' esposta nell'area MIL

IL CARRO PONTE

Il carro ponte che risale agli anni '30, è un manufatto che è simbolo dell'area industriale; esso serviva a trasportare rottami ferrosi nella fabbrica attraverso un magnete che li caricava su una locomotiva. I rottami venivano poi messi sui treni e quindi portati alla Falck.

Questo luogo ora viene utilizzato soprattutto per i concerti grazie alla sua vasta area e ad una buona acustica.



IL MAGLIO



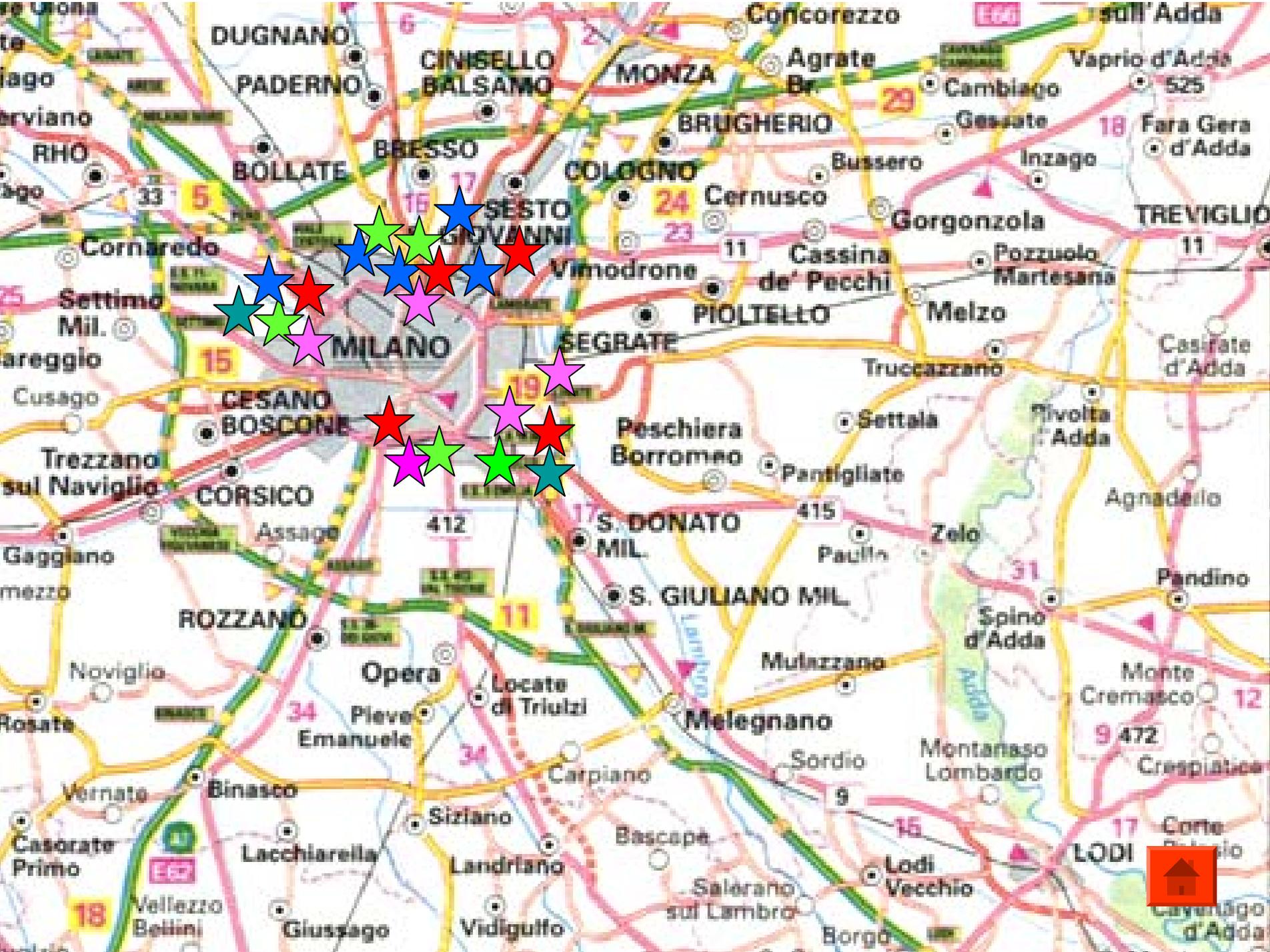
Il maglio è una macchina industriale che viene alimentata a vapore.

Essa pesa 1550 Kgm e viene utilizzato per fucinare piccoli pezzi.

Venne costruita negli anni 1910-1920 e creata con acciaio fuso.

Il maglio ha una massa d'acciaio (mazza) che scorre lungo guide laterali muovendosi dall'alto verso il basso. Sul fondo è situata una base (incudine) che serve da appoggio e posizionamento del pezzo da lavorare.





NOME DELL'INDUSTRIA	POSIZIONE SUL TERRITORIO DI MILANO	PRODUZIONE DI IERI	PRODUZIONE ATTUALE	RIQUALIFICAZIONE
Borletti		Macchine per cucire	Strumenti di bordo , per uso industriale per motoveicoli	È diventata Borletti -Veglia è stata acquistata dalla Fiat
Carminati Toselli, industria del vapore	Intorno a via Messina	Vetture tramviarie		Centro culturale giovanile
Carlo Erba	Via Imbonati (1982)	Industria chimica	Chimica (Carlo Erba, reagenti Rodano)	Maciachini center (uffici del terziario)
La cartiera Binda	Conca fallata del Naviglio Pavese	Cartoncini Bristol, carta da lettere , carta con colla alla gelatina , buste	Realizzazione di eventi artistici e culturali	Acquistata dalla società Euro-Milano



NOME DELL'INDUSTRIA	POSIZIONE SUL TERRITORIO DI MILANO	PRODUZIONE DI IERI	PRODUZIONE ATTUALE	RIQUALIFICAZIONE
Edoardo Piatti (ivi)	Bovisa Milano Nord	vernici		
Ex acciaierie OM	Via Toscana Via Bazzi Via Pompeo Leoni	acciaierie	Acciaierie tedesche	Parco pubblico della cultura, residenze, uffici, attrezzature commerciali
Ex manifatture Tabacchi	Viale Fulvio Testi e viale Suzzani Via Esperia Via S.Monica in prossimità dell'area Bicocca			Riqualificazione di un edificio da restituire alla città di Milano con nuove funzioni ed adeguata accessibilità
Faema	Milano Via Ventura, 15	Macchine per caffè espresso		Spazio aperto a mostre e a serate musicali...



NOME DELL'INDUSTRIA	POSIZIONE SUL TERRITORIO DI MILANO	PRODUZIONE DI IERI	PRODUZIONE ATTUALE	RIQUALIFICAZIONE
Innocenti	A Milano e in Toscana	Lambretta, Mini		
Istituti cinematografici	(Bovisa)			
Le Petit	Via Durando	Laboratori Di ricerca coloranti		Politecnico Di Milano
Ex Innocenti-Maserati	Via Rubattino	Produzione di automobili da corsa	Produzione di automobili di lusso	Parco e centro residenziale
Montedison e Radaelli	Rogoredo	Produzione di insetticida "Rogor"		e' in fase di riqualificazione come area residenziale e centro congressi



NOME DELL'INDUSTRIA	POSIZIONE SUL TERRITORIO DI MILANO	PRODUZIONE DI IERI	PRODUZIONE ATTUALE	RIQUALIFICAZIONE
Pirelli	Bicocca	Pneumatici, cavi, articoli in gomma	Pneumatici, settore immobiliare, telefonia, fonti rinnovabili di energia, comunicazione web	
Ex Dropsa	Rogoredo	Lubrificanti industriali		Spazio espositivo per mostre
Fernet Branca	Parco Sempione Via Resegone n°2 Via Broletto n° 35	alcolici	alcolici	
Gondrand	Milano nord ovest	Sistemi di trasporto, traslochi, logistica		



NOME DELL'INDUSTRIA	POSIZIONE SUL TERRITORIO DI MILANO	PRODUZIONE DI IERI	PRODUZIONE ATTUALE	RIQUALIFICAZIONE
Ex acciaieria Ansaldo	Milano sud	Trasporto ferroviario e metropolitano	Laboratori del teatro alla scala	Uffici, parcheggi, centri commerciali
Mapei	Via Cafiero 22		Prodotti chimici, adesivi, pitture, malte.	
Ex scalo Farini		Area ferroviaria		Progetto di una zona rialzata a parco
Gasometri	Bovisa	Contenitori di gas		Museo del presente, Centrale di ecogenerazione
Ceretti Tanfani	Via Giacometti 11		Macchine e impianti per il sollevamento e trasporto di materiali e persone	

