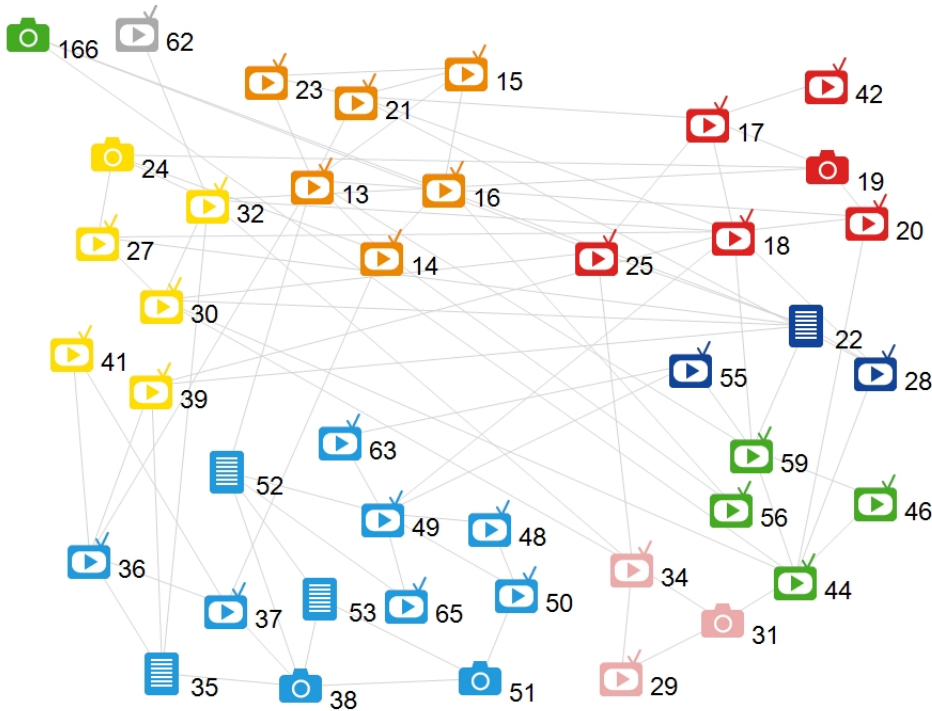




< torna alle attività



La storia del torneo Monarch

- Album 24 Il Monarch arriva @ OE
- Video 27 Il Monarch @ AFS
- Video 30 Dall'esercito a scuola
- Video 32 Dall'Ohio al museo
- Video 39 Il sogno tecnologico
- Video 41 Da pollici a millimetri

Istruzione e formazione

- Text 22 L'istituto tecnico Fermo Corni
- Video 28 Formazione tecnica a Modena
- Video 55 Cosa farò da grande

Officina Emilia

- Video 17 Cos'è Officina Emilia?
- Video 18 Perché Officina Emilia?
- Album 19 30 scatti dal museolaboratorio
- Video 20 Un'esperienza svedese
- Video 25 I progetti Corni80 e MEMO
- Video 42 Una rete di storie

I laboratori di Officina Emilia

- Video 13 Meccanica e didattica
- Video 14 I ragazzi e il tornio
- Video 15 I ragazzi a Officina Emilia
- Video 16 Artigiani e studenti
- Video 21 I servizi educativi
- Video 23 I laboratori di robotica di OE

Invenzioni e tecnologia meccanica

- Text 35 Monarch: descrizione tecnica
- Video 36 Monarch: come funziona
- Video 37 Nati dalla tornitura
- Album 38 Le macchine utensili
- Video 48 Tecnologia e ricerca
- Video 49 Meccanica questa sconosciuta
- Video 50 Elementi finiti e pezzi rotti
- Album 51 Immagini di una trasformazione
- Text 52 Le invenzioni meccaniche
- Text 53 Le vie della tecnologia
- Video 63 Il disegno tecnico
- Video 65 Meccanica e letteratura

Contesto socio-culturale

- Video 44 Come eravamo
- Video 46 Operai e contadini
- Video 56 Musiche, voci e suoni
- Video 59 Immaginare il futuro
- Album 166 Industria a Modena: immagini

Storia

- Video 29 La Linea Gotica
- Album 31 Americani in Appennino
- Video 34 Il Piano Marshall

Rete di storie_strumenti

- Video 62 Istruzioni per l'uso



Introduzione

A cura di Margherita Russo

[Ultimo aggiornamento: 16 giugno 2013]

Nella rete di storie "Un tornio a scuola" vogliamo raccontare l'importanza dell'istruzione tecnica nello sviluppo locale a Modena. L'obiettivo è valorizzare l'intreccio tra relazioni economiche, relazioni sociali, sistema dell'istruzione e condizioni storiche, tecniche e di mercato in cui si andarono a formare le condizioni per lo sviluppo del distretto meccanico a Modena nel secondo dopoguerra.

L'unità del nostro racconto è la clip: un video, un album di foto, un testo. Ogni clip è una narrazione, con un nucleo attorno a cui si sviluppa un inizio e una fine. Attraverso i collegamenti che abbiamo tracciato tra le clip, le singole narrazioni formano una rete di storie.

Le connessioni tra le clip sono una traccia per una narrazione aperta, non univoca. Altre reti di storie sono possibili: seguendo la nostra proposta di collegamenti tra le clip, l'esploratore ("utilizzatore"/ "navigatore", come lo vogliamo chiamare) potrà cambiare l'ordine con cui leggerli, ascoltarli, visualizzarli; oppure nuovi collegamenti potranno essere definiti dagli esploratori, a seconda delle loro prospettive/interessi/conoscenze nell'esplorare e analizzare le singole clip (i contenuti testuali e verbali, le immagini, le sequenze, le musiche e i suoni)

La rete di storie "Un tornio a scuola/A lathe at school" è un progetto ideato da Margherita Russo per **Officina Emilia**. E' stato realizzato nel periodo 2011-2013 in collaborazione con Stefano Mazza (riprese, montaggio, regia), Giulia Piscitelli (documentazione) e Susanne Weishar (grafica).

Si ringraziano i testimoni che hanno partecipato alle interviste, gli sviluppatori dell'applicazione **homm-sw**, Agnese Fogli e Mauro Mattioli, e Avenida, progettazione grafica della sezione **browse&print**. I nodi nei grafi sono riposizionati usando **Pajek**.

[< torna alle attività](#)

La storia del tornio Monarch

Album 24 Il Monarch arriva @ OE

Video 27 Il Monarch @ AFS

Video 30 Dall'esercito a scuola

Video 32 Dall'Ohio al museo

Video 39 Il sogno tecnologico

Video 41 Da pollici a millimetri

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Tipologia
Album

Numero foto
13

Area tematica
La storia del tornio Monarch



Abstract

L'album illustra il trasporto del tornio Monarch dalla ditta AFS - ultimo proprietario del tornio prima che questo arrivasse nel museolaboratorio - a Officina Emilia. Era l'ottobre 2006. L'occasione era la festa "Officina Aperta" con cui si dette avvio al progetto di ristrutturazione della sede assegnata a OE dall'Università.

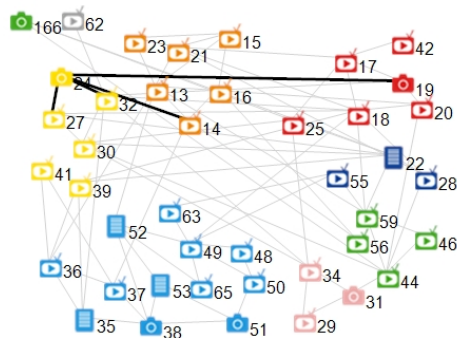
Il tornio arrivò nel capannone che all'epoca era solo per due terzi assegnato al progetto: una tenda di quasi 18 metri faceva da quinta alla scena pronta per accogliere il tornio e tutti quelli che dettero avvio al progettazione delle attività nella sede.

La ristrutturazione, completata a dicembre 2008, è stata costellata da una intensa attività di progettazione culminata nella "primavera meccanica" che ha coinvolto le scuole, le agenzie formative, le imprese, le amministrazioni locali, i dipartimenti universitari.

Tema principale della clip è il "viaggio" del tornio per arrivare a Officina Emilia. Le connessioni con le altre clip evidenziano il "viaggio" precedente, dall'Ohio a Modena, dove è entrato in una scuola, e poi l'attuale uso nel progetto Officina Emilia.

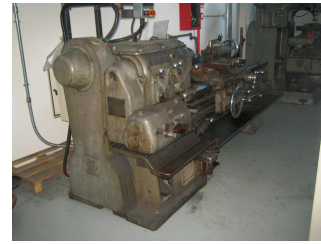
Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
14	I ragazzi e il tornio	esperienze degli studenti
19	30 scatti dal museolaboratorio	la storia del tornio Monarch
27	Il Monarch @ AFS	la storia del tornio Monarch
32	Dall'Ohio al museo	da dove veniva il tornio

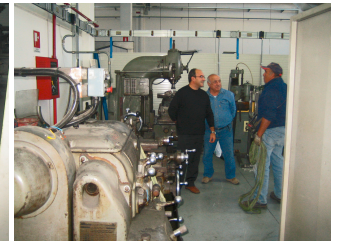


- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video



Il tornio Monarch presso l'azienda AFS/1, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il tornio Monarch presso l'azienda AFS/1, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il tornio Monarch presso l'azienda AFS/3, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il tornio Monarch presso l'azienda AFS/4, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il trasporto verso Officina Emilia/1, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il trasporto verso Officina Emilia/2, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il trasporto verso Officina Emilia/3, ottobre 2006 (Archivio OE)



Il trasporto verso Officina Emilia/4, ottobre 2006 (Archivio OE)



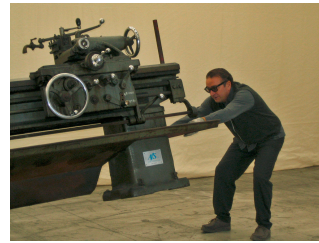
La posa del tornio Monarch nel museolaboratorio di Officina Emilia ancora vuoto/1, ottobre 2006 (Archivio OE)



La posa del tornio Monarch nel museolaboratorio di Officina Emilia ancora vuoto/2, ottobre 2006 (Archivio OE)

Foto

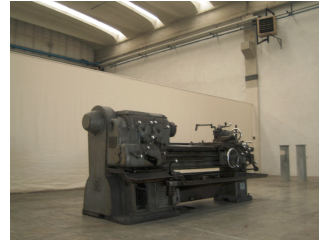
Testo



La posa del tornio Monarch nel museolaboratorio di Officina Emilia ancora vuoto/3, ottobre 2006 (Archivio OE)



La posa del tornio Monarch nel museolaboratorio di Officina Emilia ancora vuoto/4, ottobre 2006 (fonte: Archivio OE)



La posa del tornio Monarch nel museolaboratorio di Officina Emilia ancora vuoto/5, ottobre 2006 (Archivio OE)

Il racconto dell'utilizzo del torneo Monarch, dal 2001-2006, per attività produttive nella impresa AFS, di Modena

Tipologia

Video

Durata
00:03:23

Area tematica
La storia del torneo Monarch

Data intervista
23 novembre 2011

Testimoni
Massimo Zoboli



Regia
Stefano Mazza
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar



Abstract

Massimo Zoboli, dell'azienda AFS, racconta di come è venuto in possesso del torneo Monarch. L'occasione per acquistarlo fu un'asta, organizzata dall'istituto tecnico "Fermo Corni" (all'epoca proprietario del torneo), per liberarsi di alcune macchine utensili ritenute ormai obsolete. L'AFS - che aveva bisogno di alcune macchine utensili a basso costo - acquistò il torneo Monarch: una macchina molto solida adatta per la produzione in piccola serie. La presenza in azienda di persone capaci di lavorare su un torneo manuale ha reso possibile l'effettivo utilizzo della macchina. La storia del torneo, e in particolare il "viaggio" per arrivare a Officina Emilia, è il tema che emerge dalla clip e che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	sulle tracce del torneo Monarch
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	la storia del torneo Monarch
24	Il Monarch arriva @ OE	la storia del torneo Monarch
30	Dall'esercito a scuola	la storia del torneo Monarch

Testo

Massimo Zoboli, azienda AFS

Noi come azienda avevamo necessità di alcune macchine utensili a basso costo per questioni di budget, come purtroppo si è costretti a battere al giorno d'oggi.

Si presentò l'occasione di un'asta di liquidazione di alcune macchine utensili vecchie deell'Istituto Tecnico Corni di Modena.

Quindi abbiamo preso visione di tutte quelle macchine. C'erano alcune macchine un pochino più moderne, un pochino più funzionali, ma c'erano anche alcuni "reperti storici".

La cosa ci ha fatto molto piacere perché abbiamo potuto abbinare a una necessità di duro e vile lavoro a basso costo con la possibilità di non buttare via un'attrezzatura legata a un momento storico molto importante perché questo torneo Monarch fa parte degli aiuti del piano Marshall arrivati nel secondo dopoguerra.

Il Piano Marshall è stata una cosa che ha accompagnato lo sviluppo economico e industriale della zona di Modena che ha avuto il suo sviluppo maggiore, appunto, nell'immediato dopoguerra, negli anni '50. Quindi, era necessario evitare che venisse buttata via una cosa che, secondo me, aveva un valore storico e simbolico abbastanza importante. Per quanto riguarda la funzionalità tecnica, il Monarch era sicuramente un torneo figlio degli anni '40, quindi un torneo caratterizzato da una manualità molto elevata, ovviamente non riscontrabile nella produzione di macchine utensili di oggi. Però era comunque funzionale. Sicuramente non era preciso perché, anche se ha avuto uno sfruttamento abbastanza basso (perché, avendo lavorato all'interno di un Istituto Tecnico non è che ci fossero stati degli stressi produttivi molto elevati) però non era dotato sicuramente di una precisione molto elevata.

Ma la sua caratteristica principale è che - e si vede anche se uno lo guarda - era dotato di una struttura enormemente robusta, pesante, tipica di quelle macchine che devono durare una vita, non come le macchine di oggi per le quali la sostituzione deve essere fatta periodicamente.

Però si è guadagnato la pagnotta, diciamo così scherzosamente, perché comunque ha lavorato, ha contribuito e aiutato a fare dei piccoli adattamenti, dei piccoli lavori, che erano fondamentalmente la nostra necessità.

Nel nostro staff c'erano persone non solo giovani; c'erano anche persone che avevano già maturato una notevole esperienza nell'ambito metalmeccanico e quindi erano in grado di poter lavorare con una certa precisione, con una certa qualità lavorativa sul Monarch.

Ovviamente, essendo una macchina completamente manuale come tipo di funzionamento, regolazione, ecc., richiede una professionalità sicuramente non improvvisata.

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli
Grafica Susanne Weishar
Direzione scientifica Margherita Russo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

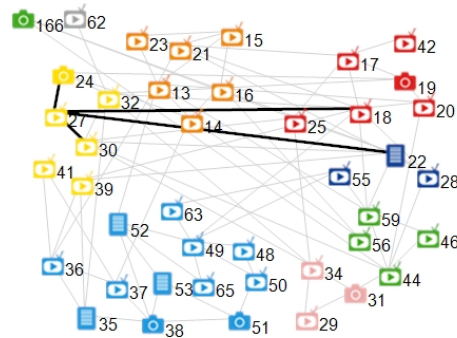
FONDAZIONE
Polo di Ricerca e Innovazione

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Tipologia

Video

Durata

00:00:31

Area tematica

La storia del torneo Monarch

**Abstract**

Una volta completata, la clip racconterà la storia di come il Torneo Monarch è arrivato all'Istituto Tecnico "Fermo Corni" dopo essere stato lasciato in Italia dall'esercito americano

Testo

Per creare questa clip occorre una ricerca sull'archivio dell'Istituto Fermo Corni di Modena.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	la storia del torneo Monarch
25	I progetti Corni80 e MEMO	il torneo Monarch al Corni
27	Il Monarch @ AFS	la storia del torneo Monarch
32	Dall'Ohio al museo	la storia del torneo Monarch
34	Il Piano Marshall	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
44	Come eravamo	gli aiuti americani

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

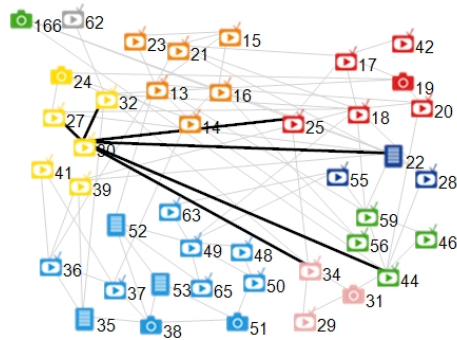
FONDAZIONE
Casa di Reggiano di Modena



homm

STENCIL

INSITE



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

 Video

 Foto

 Testo

Le immagini richiamano i punti salienti del viaggio che il Tornio Monarch ha compiuto per arrivare dall'Ohio - dove è stato prodotto nel 1942 - al museolaboratorio di Officina Emilia, nel 2006

Tipologia

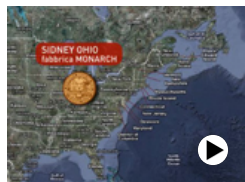
Video

Durata

00:01:27

Area tematica

La storia del tornio Monarch



Regia

Stefano Mazza

Ricerca e documentazione

Giulia Piscitelli

Grafica

Susanne Weishar



Abstract

L'animazione cerca di ricostruire il viaggio che il tornio Monarch ha fatto per arrivare al museolaboratorio di Officina Emilia. Si parte quindi da Sydney, Ohio (USA), dove il tornio è stato prodotto nel 1942, si attraversa l'oceano Atlantico nel 1944 e si arriva in Italia all'altezza di Napoli (probabilmente fu infatti qui che sbarcò, al seguito dell'esercito americano) per risalire poi fino a Modena, dove fu lasciato nel 1945 all'Istituto Tecnico Corni, che lo ha utilizzato fino al 2000 nell'officina meccanica per la didattica delle lavorazioni di tornitura. Messo all'asta nel 2000, fu acquistato dall'impresa AFS di Modena. Officina Emilia lo ha messo al centro del suo [progetto di valorizzazione della cultura meccanica](#) e dal 2006 lo ha posto al centro del museolaboratorio. La storia del tornio Monarch è il tema che emerge dalla clip e che si è messo in evidenza nelle connessioni. La clip è stata scelta come clip d'accesso alla rete di storie "Un tornio a scuola". E' avvincente e mette curiosità per proseguire la navigazione; può essere considerata una sorta di introduzione; permette poi di procedere dal generale al particolare.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	valorizzare la cultura meccanica
19	30 scatti dal museolaboratorio	il tornio Monarch
24	Il Monarch arriva @ OE	da dove veniva il tornio
30	Dall'esercito a scuola	la storia del tornio Monarch
34	Il Piano Marshall	la storia del tornio Monarch
35	Monarch: descrizione tecnica	come funziona il tornio Monarch
62	Istruzioni per l'uso	istruzioni per l'uso

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

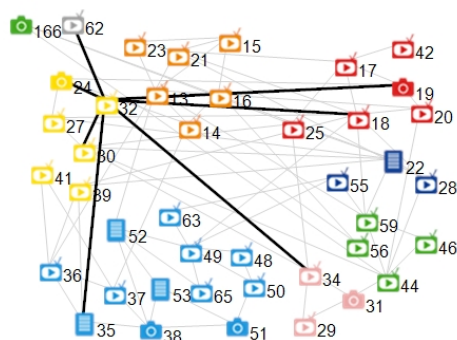
FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modona

OFFICINA
EMILIA


homm

STENCIL


INSITE



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica

 Contesto socio-culturale

 Storia

 Rete di storie_strumenti

 Video

 Foto

 Testo

Il racconto di un ricordo e di un sogno. Giorgio Ansaloni vide il torneo Monarch da ragazzino, rimanendo impressionato dalla sua solidità e dalla sua potenza e poi lo perse di vista. Dopo sessant'anni lo ha ritrovato a Officina Emilia

Tipologia

Video

Durata

00:03:43

Area tematica

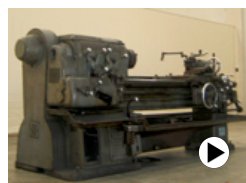
La storia del torneo Monarch

Data intervista

30 novembre 2011

Testimoni

Giorgio Ansaloni



Regia
Stefano Mazza
Grafica
Susanne Weishar



Abstract

Giorgio Ansaloni, artigiano, ex studente dell'Istituto Tecnico "Fermo Corni" di Modena, racconta il suo incontro con il torneo Monarch. L'ha visto per la prima volta da studente, nell'anno scolastico 1951-1952, poi l'ha perso di vista, e l'ha rivisto dopo sessant'anni a Officina Emilia, uguale a come l'aveva lasciato. La macchina gli era rimasta impressa - tanto quasi da sognarla (da qui il titolo della clip) - per la sua potenza, per la sua solidità e per la sua tecnologia ("aveva un sacco di velocità") non comuni per l'epoca. I temi che emergono dalla clip sono, quindi, in primis la storia del torneo Monarch e la sua tecnologia. Ma anche la storia dell'Istituto tecnico "Fermo Corni", dove Ansaloni ha visto la macchina per la prima volta, e l'immaginario di un giovane che a Modena negli anni Cinquanta formava le sue aspettative di lavoro e di vita.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	ritrovare le radici di un sogno
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	la storia del torneo Monarch
35	Monarch: descrizione tecnica	come funziona il torneo Monarch
36	Monarch: come funziona	la storia del torneo Monarch

Testo

Giorgio Ansaloni, artigiano – consulente di Officina Emilia

Io ho finito l'istituto Tecnico "Fermo Corni" di Modena nell'anno scolastico 1951 e, all'inizio del 1952, dato che ero in buone relazioni con gli insegnanti, ogni tanto andavo alla scuola per vedere un po' le varie lavorazioni perché ero molto appassionato di meccanica.

C'era questa macchina, il torneo Monarch, che mi ha colpito per il fatto di essere una macchina abbastanza potente, pesante rispetto a tutte quelle macchinette che usavamo noi a scopo didattico.

Mi ha colpito la solidità di questa macchina e tutte le tecnologie che aveva. Aveva un'infinità di velocità e di avanzamenti e me la sono praticamente fotografata. Mi è rimasta sempre nella mente per tanti anni finché un giorno sono andato a Officina Emilia e vidi esattamente questa macchina come me l'ero immaginata all'epoca, quando avevo 17 anni.

Con la differenza che l'ho vista 60 anni dopo.

Di questa macchina mi ha colpito la dimensione, le condizioni – all'epoca era una macchina praticamente seminuova perché, da quanto ho visto nella targhetta, è stata costruita nel 1942.

Io l'ho vista nel 1951 perciò per una macchina del genere 9 anni di vita non sono niente.

Non avendo mai visto macchine di quella potenza e di quelle dimensioni sono rimasto colpito, anche perché macchine del genere all'epoca non se ne vedevano.

Dovrebbe essere venuta in Italia assieme a qualche camion o attrezzatura d'officina che aveva l'esercito americano.

Evidentemente è stata usata molto, molto poco perché gli americani avevano dei mezzi talmente potenti e talmente robusti non so cosa possono aver fatto.

Dopodiché suppongo che sia finita in uno di quei campi di smistamento di materiale bellico, oppure sia stata data in dono, assieme al famoso piano Marshall dell'epoca.

Io non l'ho mai vista usare anche perché, all'interno della scuola, per una macchina simile, di quelle dimensioni, non è che avessero dei lavori adeguati perché tutto quello che veniva fatto, sia come allievi, sia anche come qualche lavoretto extra, erano tutti pezzi di modeste dimensioni.

Ho sempre pensato "speriamo che non abbia fatto la fine di tante belle macchine che adesso sarebbero d'epoca, che sono finite in fonderia".

Fortunatamente invece non c'è andata.

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Grafica Susanne Weishar
Musiche Oursvince, Etincelle (Jamendo pro)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

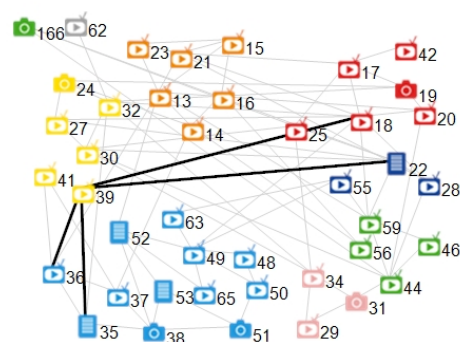
FONDAZIONE
Della Ricerca Scientifica

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Un racconto della trasformazione che si rese necessaria per rendere compatibile il torneo Monarch con il sistema metrico decimale

Tipologia

Video

Durata

00:03:26

Area tematica

La storia del torneo Monarch

Data intervista

30 novembre 2011

Testimoni

Giorgio Ansaloni



Regia
Stefano Mazza
Grafica
Susanne Weishar

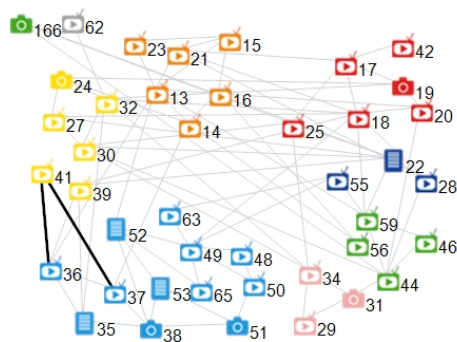


Abstract

Giorgio Ansaloni, artigiano, ex studente dell'Istituto Tecnico "Fermo Corni", racconta una delle principali trasformazioni che hanno riguardato il torneo Monarch quando arrivò al Corni. Essendo una macchina americana, il Monarch aveva tutte le misure in pollici. È stato necessario trasformare queste misure nel sistema metrico decimale per poter usare la macchina in Italia. In particolare, è stata rifatta la gradazione del tamburo graduato che determina l'avanzamento dell'utensile. La gradazione è stata convertita da pollici a millimetri. Il tema che emerge dalla clip è quindi quello del funzionamento del torneo Monarch.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
36	Monarch: come funziona	come funziona il torneo Monarch
37	Nati dalla tornitura	come funziona il torneo Monarch



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Giorgio Ansaloni, artigiano – consulente di [Officina Emilia](#)

La trasformazione consiste in questo: noi europei adottiamo il sistema di misura metrico (metro, decimetro, millimetro e frazioni di millimetro), gli anglosassoni invece hanno il sistema in pollici e le loro misure sono fatte in pollici (pollici, iarde, e via di seguito).

Comunque in meccanica si usa il pollice e il pollice equivale a 25,4 mm.

Allora cosa succede? Quando si sposta una slitta ha un tamburo graduato che determina lo spostamento che fa l'utensile.

Il torneo Monarch in origine aveva le misure in pollici in modo che, quando faceva lo spostamento e l'avanzamento dell'utensile, un segnino del nonio, cioè del tamburo graduato, anziché essere un decimo di mm, corrispondeva a una frazione in pollice. Quindi l'avanzamento era completamente diverso da quello che derivava dalle nostre misure.

Allora cosa è stato fatto? È stata rifatta la gradazione del tamburo per avere una conversione in millimetri. Tutte le macchine di origine inglese e americana hanno queste misure in pollici:

diventa molto difficoltoso se uno lavora col nostro sistema in millimetri usare una macchina con degli strumenti in pollici. Allora è stata fatta questa conversione.

Questa è una slittina di un tornietto piccolino.

Questo tamburo è graduato e ha tante incisioni. A seconda del passo della vite, in base alle incisioni che sono qua, corrisponde uno spostamento.

Cioè, ipotesi, un segnino di questi corrisponde a un decimo di millimetro.

La conversione consiste nel fatto che queste divisioni devono essere fatte di nuovo in funzione del passo della vite.

Debo fare tante divisioni perché la vite, essendo in pollici, non corrisponde al sistema decimale, mi faccia lo spostamento metrico.

Va rifatta questa gradazione. La vite rimane uguale. Lei praticamente fa il dovuto calcolo. Il calcolo dice: in un giro mi sposto di – pigliamo la misura in pollici – 6,35.

Cosa faccio? Se mi sposto di 6,35 io debbo fare 63 divisioni e mezzo per avere un decimo. Però in questo caso sarebbero 63 e mezzo e il mezzo stona.

Allora bisogna che faccia un calcolo, o sostituisca la vite, o sostituisca questo e rifaccia le gradazioni con un calcolo matematico che lo spostamento mi corrisponda al nostro sistema metrico.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Pasqualino Ubalдини, Bicicletta (Jamendo pro)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Della Ricerca Scientifica



homm

STENCIL

INSITE

[< torna alle attività](#)

Istruzione e formazione

- Text** 22 L'istituto tecnico Fermo Corni
- Video** 28 Formazione tecnica a Modena
- Video** 55 Cosa farò da grande

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Un estratto tratto dalla pubblicazione nata con il progetto di Officina Emilia "Corni80" che racconta la storia della principale scuola tecnica modenese

Tipologia
Documento

Area tematica
Istruzione e formazione



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Modena

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Abstract

Il documento presenta il progetto di una mostra per celebrare gli 80 anni dell'Istituto Tecnico "Fermo Corni" di Modena. Nel documento si intrecciano, la storia di questo istituto tecnico, dell'industria meccanica locale, della formazione tecnica a Modena e la storia del torneo Monarch, che fu lasciato qui dall'esercito americano (e che molti ex studenti ancora lo ricordano) e fu poi venduto all'asta e acquistato dalla ditta AFS. Questi sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

La mostra non fu realizzata.

Collegamenti ad altre clip

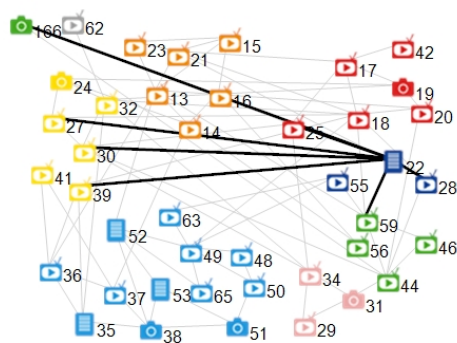
ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
25	I progetti Corni80 e MEMO	storia dell'istituto tecnico "F. Corni"
27	Il Monarch @ AFS	la storia del torneo Monarch
28	Formazione tecnica a Modena	istruzione e formazione
30	Dall'esercito a scuola	la storia del torneo Monarch
39	Il sogno tecnologico	la storia del torneo Monarch
59	Immaginare il futuro	formazione e futuro
166	Industria a Modena: immagini	storia socio-economica di Modena

Testo

I libri di storia collocano la nascita della rivoluzione industriale nella seconda metà del Settecento in Inghilterra, ma i nostri territori conobbero quel processo innovativo, profondo e diffuso, solo a partire dagli anni Sessanta del XX secolo, con un ritardo all'apparenza irrecuperabile. E invece miracolo fu. E davvero di "miracolo emiliano" si deve parlare, se decine di migliaia di imprenditori, tecnici, artigiani sono stati in grado di fornire un apporto, talora decisivo, talora limitato ma sempre indispensabile al nascere e al consolidarsi di una miriade di imprese di media, piccola e anche piccolissima dimensione, che hanno modificato radicalmente l'economia e la storia del nostro paese. L'istituto "Fermo Corni" ha svolto, per la provincia di Modena, un ruolo di primo piano nel processo di formazione delle competenze meccaniche che si sono progressivamente diffuse e sedimentate nel tessuto economico e sociale circostante.

La celebrazione degli Ottanta anni del "Corni" voleva essere l'occasione per tributare un riconoscimento, da parte della città, a questo fondamentale ruolo svolto dall'istituzione scolastica modenese e, al tempo stesso, per sollecitare una discussione sulla situazione attuale e le prospettive future dell'industria modenese nel settore meccanico. Se, infatti, l'intreccio di competenze e relazioni generato nel dopoguerra con il fondamentale contributo del "Corni" ha proiettato Modena nell'area strategica dello sviluppo, la sfida attuale consiste nel continuare a restarci.

[Il testo completo del progetto di mostra "Corni80" è disponibile on line [Corni80](#), si veda anche [Mengoli P. e A. Rinaldi \(2011\)](#)]



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Una spiegazione dell'evoluzione dell'istruzione tecnica a Modena e dei cambiamenti che hanno profondamente modificato le sinergie tra il sistema educativo e le imprese del territorio

Tipologia

Video

Durata

00:03:43

Area tematica

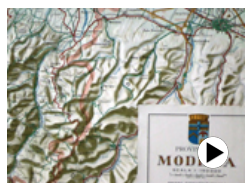
Istruzione e formazione

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Paola Mengoli



Regia

Stefano Mazza

Ricerca e documentazione

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar

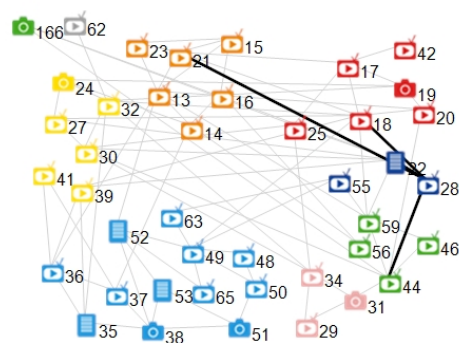


Abstract

Paola Mengoli, responsabile dei servizi educativi di Officina Emilia, fa un excursus sulla storia della formazione tecnica a Modena dal secondo dopoguerra ad oggi. Evidenzia il grande contributo che ha dato allo sviluppo dell'industria meccanica locale, derivato anche da una forte integrazione col territorio e con le imprese, che ha permesso di coniugare conoscenze teoriche ed esperienza pratica. Vengono poi spiegate le ragioni per cui questo è venuto meno col passare del tempo: i fabbisogni delle imprese si sono modificati e il sistema educativo non ha saputo interpretarli. Sostenere il sistema educativo per rinsaldare quell'integrazione che c'era un tempo è uno dei motivi che ha portato alla nascita del progetto Officina Emilia. La nascita del progetto OE e i suoi servizi educativi, la storia socio-economica di Modena e la storia dell'istituto tecnico "Fermo Corni" sono i temi che emergono dalla clip e che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	il contesto di Officina Emilia
21	I servizi educativi	il contesto di Officina Emilia
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	istruzione e formazione
44	Come eravamo	storia socio-economica di Modena



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Paola Mengoli, responsabile dei Servizi educativi di Officina Emilia

La provincia di Modena – ma analoga è anche la situazione della provincia di Bologna, di Reggio Emilia e, in generale, di tutta l'Emilia – nel dopoguerra era in una situazione di povertà e di scarso sviluppo, almeno di scarso sviluppo industriale.

Tra i fattori di sviluppo che spiegano il progresso industriale in questi territori è sempre stato portato come esempio anche la qualità della formazione tecnica superiore prodotta dagli Istituti Tecnici e dagli Istituti Professionali ad indirizzo industriale.

In particolare, sin dagli anni Venti del Novecento, a Modena ha funzionato l'Istituto Tecnico Corni che originariamente era un unico grande istituto di formazione dei giovani e anche degli adulti.

La qualità della formazione tecnica di questa scuola ha consentito di mettere a disposizione del tessuto produttivo tecnici che hanno ricoperto un ruolo da lavoratori dipendenti, ma anche da imprenditori, che sapevano coniugare le conoscenze teoriche di tipo scientifico e le conoscenze tecnologiche di tipo teorico e pratico necessarie per organizzare processi produttivi sofisticati.

I giovani non solo hanno imparato quello che era necessario imparare sui banchi delle scuole e nei laboratori delle scuole tecniche, ma contemporaneamente avevano esperienze dirette del lavoro. Questa duplice esperienza ha costruito quella sinergia tra l'esperienza teorica e l'esperienza pratica che ha costruito competenze sofisticate, soprattutto dal punto di vista tecnico.

Questo meccanismo che, appunto, sosteneva le scuole, in particolare le scuole tecniche, attraverso un'integrazione stretta con il territorio, con il lavoro e con le imprese è un meccanismo che lentamente ha smesso di funzionare, almeno con quel livello di efficienza.

È cambiato il mondo, sostanzialmente.

Intanto le imprese hanno modificato i loro fabbisogni. Per competere sul mercato mondiale, non c'è più solo bisogno di essere bravi a produrre.

Si è cominciato a capire che bisognava essere anche molto bravi a vendere, a comperare, ad interagire con clienti e fornitori molto lontani. C'è bisogno di una professionalità molto più vasta e con caratteristiche anche diverse.

Non sempre il sistema educativo è stato in grado di rispondere a queste esigenze e quindi sempre di più le imprese, in particolare le imprese meccaniche che sono le imprese più dinamiche, più a contatto con i mercati dell'intero mondo, mettono come primo fattore che vincola la loro possibilità di crescere e di competere nel mercato internazionale, la scarsa qualificazione dei giovani che entrano per la prima volta nella fase del lavoro.

Da questo problema è nata anche l'iniziativa di Officina Emilia, sostenuta dall'Università, per provare a dare contributi alle scuole che debbono, o possono, migliorare la loro capacità di produrre queste competenze.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Ricerca e documentazione Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Ken Verheecke, Cool Mornings (Jamendo pro)

UNIMORE
UNIVERSITÀ FEDERICA STUZZI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
CASA DI MODENA E REGGIO EMILIA



homm

STENCIL

INSITE

Perché scegliere studi nell'ambito della meccanica? Il racconto di alcuni giovani ingegneri e del loro professore: dai sogni dell'infanzia alle scelte più importanti per la propria formazione

Tipologia

Video

Durata

00:02:09

Area tematica

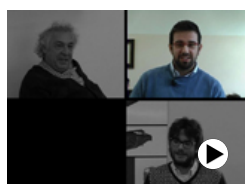
Istruzione e formazione

Data intervista

23 novembre 2011

Testimoni

Luca D'Agostino
Matteo Giacomini
Antonio Strozzi



Regia

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar



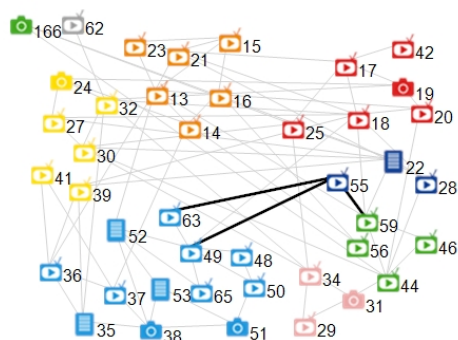
Abstract

Il professor Antonio Strozzi, facoltà di Ingegneria di Modena, Luca D'Agostino e Matteo Giacomini, giovani ricercatori della stessa facoltà, spiegano perché hanno scelto di diventare ingegneri meccanici.

In particolare per i due giovani ricercatori, emerge il ruolo fondamentale che ha avuto il mondo delle corse. Un tema che emerge anche in altre clip (ad es. "Il disegno tecnico", ma anche "La meccanica questa sconosciuta"). Emerge, poi, anche il tema del proprio futuro (il "cosa farò da grande" del titolo): un altro tema che si è cercato di valorizzare nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
49	Meccanica questa sconosciuta	il mondo delle corse automobilistiche
59	Immaginare il futuro	formazione e futuro
63	Il disegno tecnico	meccanica e automobilismo



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Testo

Prof. Antonio Strozzi, docente di Costruzione di macchine, Università di Modena e Reggio Emilia

Il grande amore della mia vita era la musica. Io ho studiato pianoforte a lungo. Poi, vedendo esempi anche di miei amici molto dotati, ho pensato che era così difficile non dico sfondare, ma riuscire a suonare quello che ti piace ricavandone poi un guadagno da cui poter vivere, che ho pensato che era meglio fare una cosa forse meno creativa, ma più sicura.

Per cui il pianoforte è rimasto il sogno nel cassetto, è una cosa molto importante della mia vita però è rimasto a livello di hobby.

L'ingegneria mi ha dato una vita decorosa e forse non mi ha creato delle illusioni come forse mi avrebbe creato il pianoforte.

Dott. Luca D'Agostino, studente della Scuola di dottorato "Meccanica avanzata e tecnica del veicolo", Università di Modena e Reggio Emilia

In realtà il motivo per cui ho scelto di studiare ingegneria è più legato alla passione che avevo da piccolo.

Quello che vedevo fare da piccolo era radunare la famiglia alla domenica per vedere le corse tutti quanti insieme.

Ora, non avendo grande spinta a diventare pilota, quello che ho cercato è un grande, grande strumento che mi permettesse di creare i bolidi che i piloti che ricordo da bambino guidavano.

Questo sogno si sta realizzando e immagino che ci sarà tanto ancora da lavorare.

Dott. Matteo Giacomini, ricercatore di Costruzione di macchine, Università di Modena e Reggio Emilia

Ho seguito sempre da vicino il mondo delle corse. A quel punto, se uno vuole entrare, ha due possibilità: o fa il pilota o fa l'ingegnere.

Poiché sono troppo fifone per fare il pilota, ho fatto l'ingegnere.

Fin da piccolo, come tutti gli aspiranti ingegneri, i miei giocattoli preferiti erano i Lego e il Meccano.

Il mio primo modellino l'ho costruito intorno ai 10 anni e intorno ai 15 anni già, sostanzialmente, realizzavo i miei primi prototipi e neanche pre-assemblati. Dopodiché sono arrivato qui.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Della Ricerca e dell'Innovazione



homm

STENCIL

INSITE

< torna alle attività

Officina Emilia

- Video 17** Cos'è Officina Emilia?
- Video 18** Perché Officina Emilia?
- Album 19** 30 scatti dal museolaboratorio
- Video 20** Un'esperienza svedese
- Video 25** I progetti Corni80 e MEMO
- Video 42** Una rete di storie

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Le attività di Officina Emilia per le scuole presentate al kick off meeting del progetto europeo "Stencil"

Tipologia

Video

Durata

00:03:28

Area tematica

Officina Emilia



Regia

Evelyn Schlenk

Ricerca e documentazione

Giulia Piscitelli

Grafica

Susanne Weishar



Abstract

Il video, realizzato in occasione del kick-off meeting del progetto europeo "Stencil", introduce Officina Emilia, di cui vengono descritte le principali linee d'azione. Vengono inoltre descritti alcuni dei laboratori di OE, che nell'occasione del meeting sono stati realizzati coinvolgendo i partner del progetto. Dalla clip emergono i temi principali di cui si occupa OE e i servizi educativi che propone al sistema di istruzione e formazione.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	cos'è Officina Emilia
19	30 scatti dal museolaboratorio	cos'è Officina Emilia
21	I servizi educativi	i laboratori di officina Emilia
25	I progetti Corni80 e MEMO	cos'è Officina Emilia
42	Una rete di storie	cos'è Officina Emilia

Testo

Officina Emilia è un'iniziativa culturale dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Il progetto nasce alla fine degli anni Novanta nel dibattito di ricerca sui temi dell'innovazione e della rigenerazione delle reti di competenze. Nel 2000 la discussione si allarga fino a coinvolgere le altre istituzioni locali impegnate sul tema dell'istruzione e della formazione, la Camera di Commercio, le imprese e le loro associazioni. Obiettivo è realizzare pratiche rivolte al sistema dell'istruzione (dalla scuola materna all'università) e della formazione (dalla formazione iniziale alla formazione continua, alla formazione life long learning e alla formazione degli immigrati).

L'idea originale è che il confronto avvenga mettendo a disposizione non solo idee, ma anche un luogo fisico dove applicarle: un'officina evocativa delle lavorazioni meccaniche che costituisca un incrocio di esperienze di alto livello e bottega per apprendere come apprendere. Il museolaboratorio, come lo abbiamo chiamato, non è solo un museo con pezzi da osservare, toccare e studiare, ma un laboratorio in cui potersi interrogare sul funzionamento delle tecnologie meccaniche, sulle forme organizzative della produzione, sulle relazioni sociali che sostengono i processi di produzione e di innovazione.

Collaborando con scuole, imprese, università, agenzie e centri di ricerca, Officina Emilia promuove una conoscenza attiva del contesto locale attraverso le esperienze didattiche e di orientamento rivolte agli studenti e alle loro famiglie, gli stage multidisciplinari e progetti di tesi per gli studenti universitari e dottorandi, l'aggiornamento dei docenti in servizio e la formazione per quelli che diventeranno docenti.

Attraverso il Centro di Documentazione Officina Emilia mette a disposizione del territorio documentazione, prodotti multimediali, pubblicazioni, materiale grigio sulla storia dello sviluppo locale (sviluppo dell'industria e dell'economia locale, sviluppo urbano e trasformazioni del territorio ecc.), sull'economia e all'industria locale (cataloghi di imprese ecc.) e sui temi affrontati da Officina Emilia.

Officina Emilia mette a disposizione la sede di via Tito Livio per l'organizzazione di eventi coerenti con le finalità del progetto.

Regia Evelyn Schlenk

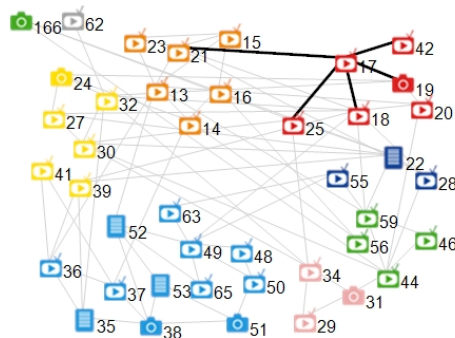
Riprese Evelyn Schlenk

Montaggio Evelyn Schlenk

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Direzione scientifica Margherita Russo



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Modena

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Tipologia

Video

Durata

00:04:40

Area tematica

Officina Emilia

Data intervista

30 novembre 2011

Testimoni

Margherita Russo

**Regia**

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIAFONDAZIONE
Della Ricerca Scientifica

homm

STENCIL

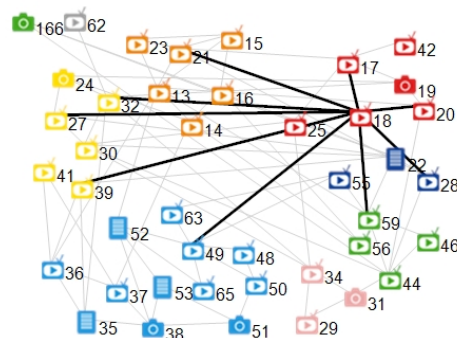
INSITE

Abstract

La professoressa Margherita Russo, responsabile Scientifico del progetto Officina Emilia, racconta perché e in che contesto è nato questo progetto. Il contesto è rappresentato dal sistema della formazione tecnica e professionale a Modena e dall'industria manifatturiera locale (in particolare meccanica) così importante per il territorio emiliano. Officina Emilia nasce nel 2000 come progetto di ricerca-azione dell'Università per cercare di ridurre il divario profondo tra sistema dell'istruzione e sistema produttivo. Dalla clip emergono tre aspetti: che cosa è e quale è la storia di Officina Emilia; l'importanza della formazione tecnica e scientifica nel favorire i processi di innovazione; il ruolo dell'industria meccanica nel sostenere lo sviluppo locale. Questi sono gli aspetti che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
17	Cos'è Officina Emilia?	cos'è Officina Emilia
20	Un'esperienza svedese	la storia di Officina Emilia
21	I servizi educativi	per il sistema dell'istruzione
27	Il Monarch @ AFS	sulle tracce del torneo Monarch
28	Formazione tecnica a Modena	il contesto di Officina Emilia
32	Dall'Ohio al museo	valorizzare la cultura meccanica
39	Il sogno tecnologico	ritrovare le radici di un sogno
49	Meccanica questa sconosciuta	cos'è la meccanica
59	Immaginare il futuro	immaginare il futuro



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica

Testo

Prof. Margherita Russo, docente dell'Università di Modena e Reggio Emilia, responsabile scientifico di Officina Emilia

Quando il progetto nasce è una risposta a una situazione di scollamento che noi verificavamo tra le competenze che avevano i nostri studenti universitari che, per esempio, in una Facoltà di Economia, non era mai capitato non avessero la più pallida idea di quale fosse il contesto in cui vivevano, che non sapevano descrivere le produzioni rilevanti di questo territorio.

Alla fine degli anni '90 era scarsa la visibilità dell'importanza dell'industria meccanica. Era scarsa nell'interesse che i policy maker davano a questo settore.

Il sistema di valori che riscontravamo nei dialoghi coi nostri interlocutori (gli insegnanti, i genitori) erano tutti caratterizzati da un allontanamento del mondo del lavoro, dal mondo del lavoro manifatturiero certamente. Erano gli anni della bolla speculativa dell'ICT, dove sembrava che le tecnologie dell'informazione avrebbero conquistato il mondo spiazzando completamente la produzione manifatturiera.

Questo è il territorio in cui la Facoltà di Economia ha regalato al mondo il modello Emilia, un modello noto in tutto il mondo negli anni '80 quando Sebastiano Brusco raccontò cosa aveva reso questo territorio quel nucleo e quell'intreccio speciale di coesione sociale, disintegrazione produttiva, welfare, capacità di innovare e di crescere.

L'attività di Officina Emilia nasce come risposta dell'Università: per analizzare e fare delle proposte a sostegno del sistema dell'istruzione e della formazione. Per migliorare, in generale, una conoscenza più attiva del contesto locale, una conoscenza che avvicinasse la società alla struttura dell'economia, che avvicinasse chi orienta, attraverso le politiche, le scelte di fondo, per esempio, del sistema dell'istruzione verso una migliore comprensione di quali sono le implicazioni che quelle scelte comportano.

Questa è una cosa che ha caratterizzato Officina Emilia sin dal 2000 quando, a fronte di una serie di problemi che ci erano stati segnalati - come la vendita all'asta del torneo Monarch - ci siamo interrogati su come mai una scuola, che con quel torneo aveva costruito le proprie esperienze di apprendimento delle lavorazioni meccaniche, potesse metterlo all'asta, come mai potesse disfarsi di un patrimonio che aveva una valenza storica così rilevante.

Ci sembrava un segnale molto forte, molto esplicito, che non ci fosse più un interesse sulla meccanica, perché parlare di meccanica era parlare del passato.

Questo ci veniva detto.

Parlare di meccanica era parlare di un settore maturo. Era parlare di un settore che rappresentava la manifattura del passato. La manifattura del futuro sarebbe stata solo la tecnologia dell'informazione.

Era importante riconoscere che i centri di ricerca universitari e le imprese manifatturiere di questo territorio avevano e hanno una intensa attività che consente loro di innovare.




Lo è oggi più che in passato forse, ma alla fine degli anni '90 c'era una scarsa visibilità di queste capacità, e anche una riconoscibilità reciproca molto debole.

Iniziammo il progetto partendo con l'idea di avere un'azione sperimentale e di avere un luogo fisico dove discutere di queste tematiche, non un luogo virtuale, non uno spazio in un "tavolo di discussione", ma un luogo dove si potesse ragionare, discutere, sperimentare, verificare l'efficacia delle nostre azioni e anche far entrare in contatto mondi che non entrano in contatto mai: il mondo della produzione e il mondo della scuola. Questo era l'unico modo per coinvolgere in questo confronto le famiglie.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti

 Video

 Foto

 Testo

Grafica Susanne Weishar
Musiche Ken Verheecke, Cool Mornings (Jamendo pro)
Direzione scientifica Margherita Russo

Tipologia
Album

Numero foto
29

Area tematica
Officina Emilia



Abstract

La clip racconta, in trenta fotografie, la storia e l'allestimento del museolaboratorio di Officina Emilia: dalle prime macchine installate ad oggi. Raccontano alcuni passaggi dell'allestimento realizzato per creare un luogo evocativo delle lavorazioni meccaniche, ed è interessante compararlo con quanto hanno fatto in Svezia con i "musei del lavoro e dell'industria". E' anche parte integrante del racconto su "che cos'è Officina Emilia". Emerge poi tutta la centralità e l'importanza del tornio Monarch. Questi sono gli aspetti che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni tra le clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
17	Cos'è Officina Emilia?	cos'è Officina Emilia
20	Un'esperienza svedese	la storia di Officina Emilia
24	Il Monarch arriva @ OE	la storia del tornio Monarch
32	Dall'Ohio al museo	il tornio Monarch



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

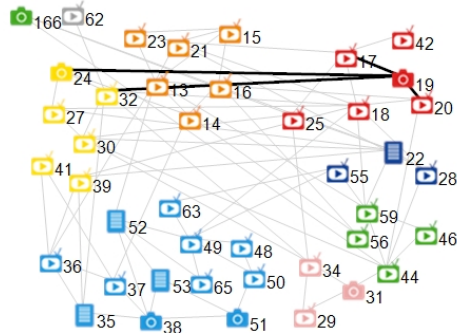
FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Modena



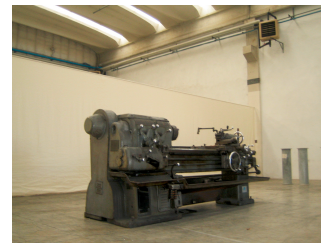
homm

STENCIL

INSITE



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti
- Video
- Foto
- Testo



Officina Emilia, novembre 2006, il tornio Monarch: la prima macchina del museo (Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2006, i gadget per la festa di inaugurazione (Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2006, la festa di inaugurazione (Daniele Libertucci / Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2006, l'allestimento per l'inaugurazione (Archivio OE)



Modena, novembre 2006, Officina Emilia sulla stampa (Archivio OE)



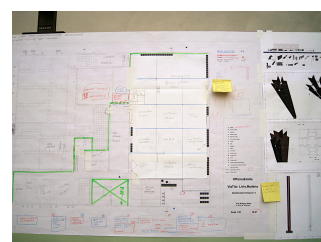
Officina Emilia, settembre 2007, le prime attività con gli insegnanti (Archivio OE)



Officina Emilia, gennaio 2008, la posa del primo palo della struttura (Archivio OE)



Officina Emilia, gennaio 2008, le prime macchine (Archivio OE)



Officina, gennaio 2008, progetto di allestimento (Archivio OE)



Officina Emilia, febbraio 2009, le prime attività con le scuole (Archivio OE)



Officina Emilia, febbraio 2009, bambini alla scoperta del tornio Monarch (Archivio OE)



Officina Emilia, marzo 2009, veduta del Museolaboratorio (Anna Taddei / Archivio OE)



Officina Emilia, marzo 2009, veduta del museolaboratorio (Anna Taddei / Archivio OE)



Officina Emilia, marzo 2009, la manutenzione delle macchine (Archivio OE)



Officina Emilia, settembre 2009, una riunione del progetto internazionale "MIQUA" (Archivio OE)



Officina Emilia, febbraio 2010, ragazzi alla scoperta dei meccanismi interni della bicicletta (Archivio OE)



Officina Emilia, marzo 2010, bambini alla scoperta dei prodotti dalle imprese meccaniche del territorio (Archivio OE)



Officina Emilia, aprile 2010, evento "La ciclo!", suggestioni dal museolaboratorio (fonte: Archivio OE)



Officina Emilia, settembre 2010, bambini guardano e commentano il museolaboratorio (Archivio OE)



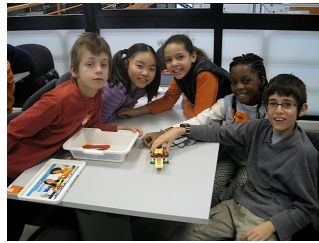
Officina Emilia, ottobre 2010, bambini alla scoperta del tornio Monarch (Archivio OE)



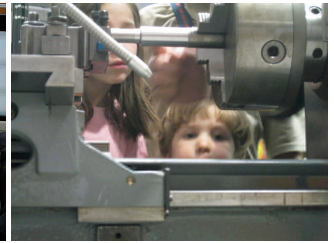
Officina Emilia, ottobre 2010, ragazze pronte per la gara finale dei robot (Archivio OE)



Officina Emilia, ottobre 2010, laboratori di robotica (Archivio OE)



Officina Emilia, ottobre 2010, laboratori di robotica (Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2010, piccoli visitatori nel museolaboratorio (Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2010, piccoli visitatori nel museolaboratorio (Archivio OE)



Officina Emilia, novembre 2010, una creazione dei laboratori (Archivio OE)



Officina Emilia, aprile 2011, evento "L'un l'altro", esperimento musicale di conduction (Archivio OE)



Officina Emilia, aprile 2011, evento "L'un l'altro", esperimento musicale di conduction (Archivio OE)



Officina Emilia, ottobre 2011, funzionari cinesi partecipano alla "Italy and China School of Policy" (Archivio OE)

Il racconto di una visita a una fabbrica dismessa in Svezia - notevole esempio di valorizzazione del patrimonio industriale - che ha avuto notevoli implicazioni sulla nascita di Officina Emilia

Tipologia

Video

Durata

00:02:08

Area tematica

Officina Emilia

Data intervista

23 settembre 2011

Testimoni

Margherita Russo



Regia

Stefano Mazza

Ricerca e documentazione

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar

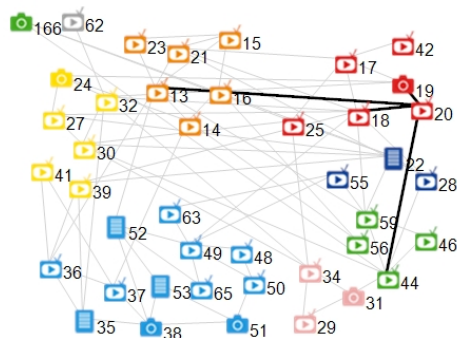


Abstract

Margherita Russo, responsabile Scientifico di Officina Emilia, racconta di un viaggio fatto in Svezia nel 1999, con una delegazione della Regione Emilia-Romagna, per discutere i progetti di sviluppo in nord Europa. Durante questo viaggio ha visitato una fabbrica chiusa nel 1970, che viene però mantenuta attiva, aperta al pubblico e rimessa in funzione per i visitatori. Si tratta di una fabbrica della fine dell'Ottocento, in cui è possibile vedere macchine messe in moto da cinghie di trasmissione. Invece di chiuderla, gli svedesi hanno deciso di tenerla attiva proprio per ricordarsi che le competenze che hanno permesso al paese di svilupparsi vengono da lì. A Modena, macchine che potrebbero avere la stessa funzione, come il tornio Monarch, venivano messe all'asta. E' un viaggio che ha contribuito alla nascita di Officina Emilia e che ha ispirato l'allestimento del museolaboratorio. Questi sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	cosa ci insegnano le altre esperienze
18	Perché Officina Emilia?	la storia di Officina Emilia
19	30 scatti dal museolaboratorio	la storia di Officina Emilia
44	Come eravamo	veniamo da qui



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Museo dell'Industria Hytténs (Gnosjö, Svezia) dal resoconto di viaggio di Margherita Russo (OE)

I progetti di sviluppo in nord Europa, in particolare in Svezia, mostrano un'attenzione straordinaria al patrimonio culturale industriale locale. Nel viaggio in Svezia nel 1999 [per un workshop su coesione sociale e sviluppo locale, con una delegazione della Regione Emilia-Romagna], scopriamo che, come elemento centrale per farci capire da dove vengono (un'area di tradizioni meccaniche del sud della Svezia molto importante nella produzione di macchinari e non soltanto di automobili) ci portano a vedere una fabbrica che aveva chiuso nel 1970. Era una fabbrica ferma da allora, ma appena arrivano i visitatori questa fabbrica viene accesa e iniziano a funzionare tutte le macchine, collegate con le cinghie, messe in moto dall'acqua che scende ... Questa fabbrica entra in vibrazione, tutto inizia a vibrare: era una fabbrica della fine dell'800, e si capisce perché nel 1970 chiuse, perché era rimasta identica a com'era nell'800.

Quindi era una fabbrica completamente fuori da qualsiasi aggiornamento tecnologico. Però è una fabbrica che loro mantengono, anziché demolirla o rinaturalizzare l'area (è all'interno di una foresta, tutto attorno c'era una foresta meravigliosa), potevano semplicemente chiudere tutto e quest'area sarebbe stata inglobata nella foresta senza che nessuno ponesse problemi.

Loro invece decidono di mantenere il ricordo di questa tecnologia.

Il ricordo di questa tecnologia è un insieme di macchine in funzione, che loro mantengono perché usano tutto questo ambiente che accendono quando arrivano i visitatori, per ricordarsi che la tecnologia meccanica è una parte del patrimonio importantissimo di quel territorio.

Quindi ci portavano a vedere le cose più mirabolanti della Svezia ultramoderna, ricordandoci anche che "Noi siamo così perché veniamo da qui. Veniamo da qui e questo è un pezzo importantissimo delle nostre competenze. Per questo noi dobbiamo continuare a investire in istruzione, in istruzione tecnica"

[Una descrizione in inglese del museo è disponibile on line della pagina web dei musei di Gnosjö: [Hylténs Industrial Museum](http://www.industrimuseum.gnosjo.se)]

[Dal workshop in Svezia è scaturito il [working paper](#) di Margherita Russo, Giorgio Allari, Stefano Bertini, Paolo Bonaretti, Elio Di Leo, Giuseppe Fiorani e Gianni Rinaldini: "The Challenges for the Next Decade: Notes for a Debate on the Development of the Emilia-Romagna Region", 2000]

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Ricerca e documentazione Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Unicite, Daylife (jamendo pro)

Immagini <http://www.industrimuseum.gnosjo.se>

Direzione scientifica Margherita Russo

Tipologia

Video

Durata

00:02:28

Area tematica

Officina Emilia

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Rossella Ruggeri

**Ricerca e documentazione**

Giulia Piscitelli

Grafica

Susanne Weishar

**Abstract**

Rossella Ruggeri, a lungo responsabile del Centro Ricerca, Documentazione e Comunicazione di Officina Emilia, spiega le motivazioni che hanno portato nel 2001 all'elaborazione di una proposta di mostra per celebrare gli 80 anni dell'Istituto Tecnico "Fermo Corni" di Modena. Questo istituto ha infatti avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'industria locale. Fin dalle sue origini Officina Emilia ha inteso mettere in luce l'importanza di questo apporto. Da qui, la proposta di allestire una mostra per la città e poi di coinvolgere, nel progetto MEMO, nel 2002 anche una rete di scuole nel valorizzare l'istruzione tecnica sin dalla scuola primaria.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
17	Cos'è Officina Emilia?	cos'è Officina Emilia
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	storia dell'istituto tecnico "F. Corni"
30	Dall'esercito a scuola	il torneo Monarch al Corni
34	Il Piano Marshall	gli aiuti americani nel dopoguerra
166	Industria a Modena: immagini	le attività di Officina Emilia

Testo

Rossella Ruggeri, collaboratrice di Officina Emilia

Il progetto "Officina Emilia" dell'Università di Modena e Reggio Emilia nasce nel 2000.

Il [documento manifesto](#) che dà origine al progetto riguarda il ruolo centrale che l'istruzione e il contesto sociale, più in generale, hanno avuto nel promuovere lo sviluppo dell'industria locale. Parlando di Modena, si tratta principalmente dello sviluppo dell'industria meccanica. Per questo Officina Emilia ha dato rilievo, fin dai suoi inizi, all'Istituto Tecnico Professionale "Fermo Corni", che dal 1921 si è incaricato di svolgere questo ruolo nella società modenese.

Si è perciò proposto nel 2001 un progetto denominato "Corni 80" che, attraverso una mostra e una ricerca sugli ottanta anni del Corni, intendeva analizzare questo ruolo, sia storicamente, sia anche negli sviluppi più recenti e nelle sue potenzialità future di continuare a sostenere e a produrre innovazione per l'industria locale.

Successivamente, un altro progetto, denominato MEMO - Macchine Energia Materiali e Memoria nell'Officina, finanziato dal Ministero della Pubblica Istruzione [Programma SET] - ha coinvolto altre scuole.

L'Istituto Corni fungeva da capofila e le altre scuole venivano, invitate a condividere una serie di modalità e di contenuti tipici dell'istruzione tecnico-professionale o tecnico-scientifica.

Questa realizzazione ha portato alla produzione di numerosi laboratori hands on che sono stati realizzati da scuole di diversi livelli (scuola elementare, scuola media e scuola superiore).

Questa esperienza ha rappresentato il primo esperimento di Officina Emilia per inserirsi nel campo dell'istruzione con attività di tipo hands on.

[Il testo completo del progetto di mostra "Corni80" è disponibile [on line](#)]

[La descrizione dettagliata e i documenti del progetto MEMO sono disponibili [on line](#). La sintesi del progetto MEMO è stata raccontata nel [documentario prodotto da Rai Educational](#) per documentare le best practices del progetto SET]

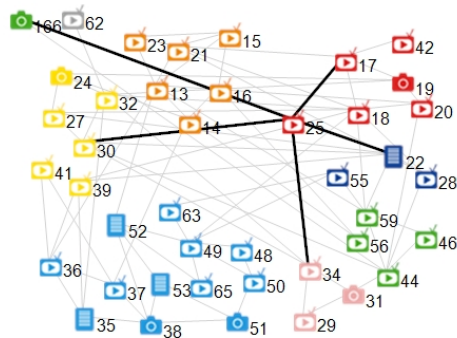
Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Musiche Pasqualino Ubaldini, Bicicletta (Jamendo pro)



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
OFFICINA EMILIA

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Il racconto di come le conoscenze depositate sugli scaffali del "diario di viaggio" nel museolaboratorio di Officina Emilia possono essere ampliate e modificate attraverso la multimedialità

Tipologia

Video

Durata

00:01:55

Area tematica

Officina Emilia

Data intervista

30 novembre 2011

Testimoni

Margherita Russo

**Regia**

Stefano Mazza

Grafica

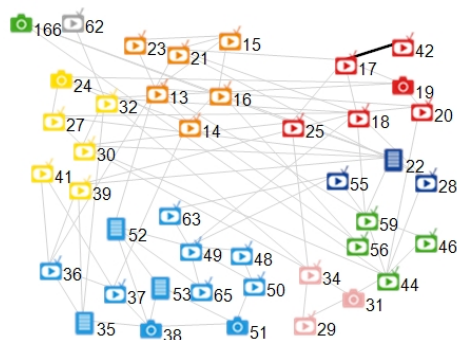
Susanne Weishar

**Abstract**

La professoressa Margherita Russo, responsabile scientifico di Officina Emilia, introduce il progetto da una prospettiva del tutto particolare: quella del diario di viaggio nel quale OE raccoglie artefatti donati dalle imprese meccaniche del territorio, che vengono catalogati e descritti in un data base, e messi a disposizione degli studenti delle classi in visita al museolaboratorio, dove è "vietato non toccarli". La produzione di ogni artefatto, rappresenta un deposito di conoscenze tutte da trasmettere e una serie di storie tutte da raccontare. La clip è stata scelta come introduzione alla macrostoria su Officina Emilia. Da qui partono connessioni che cercano di mettere in evidenza che cosa è Officina Emilia, quali sono le sue attività, e che cosa ha portato alla sua nascita.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
17	Cos'è Officina Emilia?	cos'è Officina Emilia



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Prof. Margherita Russo, docente dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Responsabile scientifico di [Officina Emilia](#)

Entrare in questo laboratorio è un'esperienza che le classi fanno utilizzando questo spazio per conoscere una parte del nostro viaggio nell'industria macchina. Possono toccare gli artefatti che ci vengono donati dalle imprese che abbiamo visitato e che ci hanno raccontato le loro tecniche di produzione, ci hanno raccontato quali utensili usano, quali conoscenze vengono utilizzate nella produzione e nell'innovazione. Ci raccontano molte storie che ci consentono di capire come gli artefatti sono realizzati, che componenti sono utilizzati e in che prodotti finiti saranno inseriti.

Tante conoscenze che possiamo acquisire negli incontri con i tecnici, con i ricercatori, con gli imprenditori, con gli operai esperti nella produzione meccanica.

Competenze che sono state acquisite in un percorso molto complesso di formazione tecnica e professionale, di istruzione universitaria, ma anche di affiancamento e apprendimento nei luoghi di lavoro.

Sono conoscenze che però possono essere ulteriormente esplorate e approfondite secondo le curiosità, ma anche le necessità di studio, che i visitatori e gli studenti delle classi che vengono nei nostri laboratori possono avere dopo la visita a Officina Emilia.

Queste conoscenze sono qui a disposizione dei visitatori ma possono essere anche approfondite, esplorate, rielaborate attraverso strumenti multimediali che abbiamo messo a disposizione su questa piattaforma consultabile online anche dal sito di Officina Emilia.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Ken Verheecke, Visions of Plenty (Jamendo pro)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
CASA DI MANTOVA



homm

STENCIL

INSITE

< torna alle attività

I laboratori di Officina Emilia

- Video 13 Meccanica e didattica
- Video 14 I ragazzi e il tornio
- Video 15 I ragazzi a Officina Emilia
- Video 16 Artigiani e studenti
- Video 21 I servizi educativi
- Video 23 I laboratori di robotica di OE

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Tipologia

Video

Durata

00:02:08

Area tematica

I laboratori di Officina Emilia

Data intervista

marzo 2011

TestimoniClaudia Monti
Antonella Ferraris
Lorena Malagoli**Regia**Stefano Mazza
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar**Abstract**

Alcuni insegnanti che hanno partecipato con le loro classi ai laboratori di Officina Emilia commentano le attività che hanno scelto. Fanno osservazioni sulle modalità di lavoro degli studenti e su quello che hanno imparato. Spiegano inoltre perché hanno scelto quel determinato laboratorio. La clip è stata quindi connessa a quelle che mostrano le attività dei ragazzi e i loro commenti su quello che hanno fatto, e a quella in cui viene spiegato il contenuto e lo sviluppo dei laboratori di Officina Emilia.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
14	I ragazzi e il torneo	i laboratori di Officina Emilia
15	I ragazzi a Officina Emilia	i laboratori di Officina Emilia
20	Un'esperienza svedese	cosa ci insegnano le altre esperienze
21	I servizi educativi	i laboratori di Officina Emilia
23	I laboratori di robotica di OE	i laboratori di Officina Emilia
36	Monarch: come funziona	laboratori a OE
52	Le invenzioni meccaniche	strumenti di analisi
59	Immaginare il futuro	costruiamo il futuro

Testo**Antonella Ferraris, insegnante**

Per alcuni bambini è la prima volta in cui si mettono davvero a pensare sugli usi delle cose.

Claudia Monti, insegnante

Ho scelto di venire a Officina Emilia per far lavorare [i miei studenti] in gruppo e far imparare ad ascoltare l'altro, perché è uno stimolo per allargare anche l'idea sulle competenze trasversali che posso utilizzare in più ambiti disciplinari.

Il discorso della logica, ad esempio, non è solo applicabile alla matematica, ma, ad esempio, anche alla grammatica, alla costruzione della frase. Con la collega di italiano stiamo lavorando su questo, proprio perché riteniamo che ci siano delle competenze, e delle capacità, che i bambini poi usano trasversalmente.

Lorena Malagoli, insegnante

Ho scelto il laboratorio sui robot perché mi piace vedere lavorare i ragazzi in gruppo, su una cosa che non ho preparato io. È una cosa che non riguarda la mia materia però mi piace molto vedere il lavoro di gruppo. Vedere le dinamiche di gruppo.

Questo è il motivo per me prevalente, per scegliere proprio il laboratorio sui robot.

Poi, la seconda caratteristica che mi piace di questo laboratorio è che forse gli fa capire l'importanza della precisione necessaria per ottenere un determinato risultato.

Claudia Monti, insegnante

Penso che il modo laboratoriale di lavorare sia quello giusto, perché i bambini, nel momento in cui fanno, apprendono, e non solo nella lezione frontale.

Regia Stefano Mazza

Riprese Giulia Piscitelli

Montaggio Stefano Mazza

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

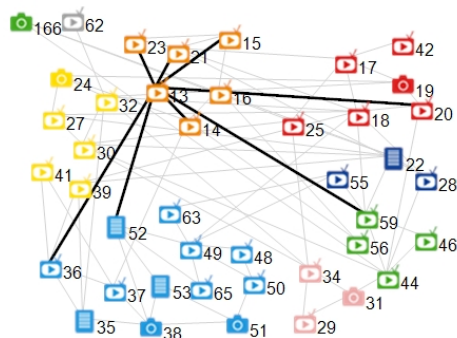
Direzione scientifica Margherita Russo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIAFONDAZIONE
Cassa di Risparmio di ModenaOFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Tipologia

Video

Durata
00:02:30

Area tematica
I laboratori di Officina Emilia



Regia
Stefano Mazza
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar



Abstract

Alcuni bambini, davanti al torneo Monarch, dicono liberamente cosa quella macchina fa venire loro in mente, che cosa colpisce la loro fantasia. Vengono poi fatti avvicinare alla macchina, in modo che possano toccare tutte le manovelle, e viene loro raccontata la storia di questo torneo. Nella clip emerge, da un lato, quanto la meccanica riesca ad offrire spunti estremamente diversi tra loro; dall'altro, un racconto dei laboratori di Officina Emilia. Sono questi gli aspetti che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	i laboratori di Officina Emilia
16	Artigiani e studenti	i racconti degli studenti
24	Il Monarch arriva @ OE	esperienze degli studenti
37	Nati dalla tornitura	esperienze degli studenti
56	Musiche, voci e suoni	conoscere il lavoro

Testo

Tutor OE: Se adesso vi faccio vedere questa cosa, secondo voi cos'è? Cosa vi sembra, guardandolo? Ditemelo senza problemi.

Ragazzo: Una specie di macchina che produce delle cose

Tutor OE: Ottimo. Secondo altri ?

Ragazzo: Sembra una locomotiva.

Tutor OE: Poi che altro?

(immagini)

Tutor OE: [...e poi] Cosa è successo?

Ragazzo: La guerra mondiale

Tutor OE: Bravissimo. La seconda guerra mondiale. Questa macchina è stata portata in Italia dagli americani venuti per liberare l'Italia. È arrivata a Modena quando Modena era già liberata. Secondo voi perché gli americani si sono portati una macchina così pesante?

Tutor OE: Secondo voi come fa a venire in Italia una macchina così pesante? Dov'è l'America? È vicina?

Ragazzo. È molto lontana

Tutor OE: È molto lontana. Bravissimo! Quindi, secondo voi, com'è arrivata qua?

(più voci)

Tutor OE: Bravissimo. È arrivata con una nave.

Regia Stefano Mazza
Riprese Giulia Piscitelli
Montaggio Stefano Mazza
Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli
Grafica Susanne Weishar
Musiche Ken Verheecke, Visions of Plenty (Jamendo pro)
Direzione scientifica Margherita Russo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

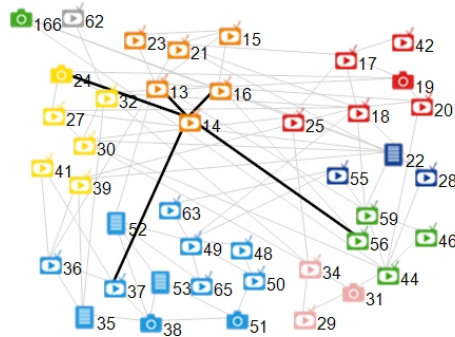
FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modona

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Tipologia
Video

Durata
00:01:57

Area tematica
I laboratori di Officina Emilia

Data intervista
13 novembre 2011



Regia
Stefano Mazza
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar



Abstract

Alcuni studenti, che stanno partecipando a un laboratorio di robotica di Officina Emilia, commentano quanto stanno facendo (in particolare nel processo di montaggio e smontaggio). I commenti sono accompagnati da qualche spezzone del laboratorio stesso. Dalla clip emerge, quindi, il racconto degli studenti (che è interessante comparare a quello degli insegnanti) e il lavoro dei tutor che conducono i laboratori. Questi sono gli elementi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni tra le clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	i laboratori di Officina Emilia
16	Artigiani e studenti	i racconti degli studenti
21	I servizi educativi	i laboratori di Officina Emilia
23	I laboratori di robotica di OE	i laboratori di Officina Emilia

Testo

1° ragazzo Siamo venuti qua per costruire questo robot, una macchina che esegue dei comandi dati da noi.
(immagini dal laboratorio)

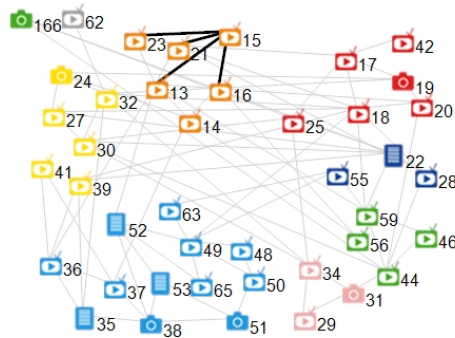
2° ragazzo Smonto le cose per vedere cosa contengono. Se qualcosa si è rotto lo apro per vedere cosa contiene.
(immagini dal laboratorio)

3° ragazzo Ho smontato la mia moto perché non andava: c'era il carburatore che era sporco e l'ho pulito. La marmitta era un po' rotta, l'ho messa a posto.

È più difficile rimontare, perché prima i pezzi erano tutti uniti, adesso sono staccati e quindi ... Adesso bisogna riunirli. È più difficile.
(immagini dal laboratorio)

Voce maschile Ok. Ci siete? Tre, due, uno, VIA!

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli
Grafica Susanne Weishar
Musiche King Dubby, dub it (Jamendo Pro)
Direzione scientifica Margherita Russo



- La storia del torneo Monarch
 - Istruzione e formazione
 - Officina Emilia
 - I laboratori di Officina Emilia
 - Invenzioni e tecnologia meccanica
 - Contesto socio-culturale
 - Storia
 - Rete di storie_strumenti
- Video
 - Foto
 - Testo



Da una visita ad una impresa artigiana, effettuata nel 2005, scaturiscono le foto, il video e il testo poetico di una classe che racconta così il lavoro artigianale nella meccanica

Tipologia

Video

Durata

00:01:57

Area tematica

I laboratori di Officina Emilia

Data intervista

novembre 2011

Testimoni

Rossella Ruggeri



Regia
Stefano Mazza
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar

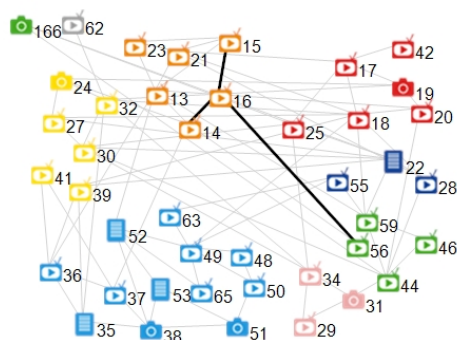


Abstract

Dopo una breve introduzione di Rossella Ruggeri (a lungo responsabile del Centro ricerca e documentazione di OE), viene mostrato un estratto dal video realizzato da alcuni studenti che hanno partecipato ad una visita, organizzata da OE, ad una azienda artigiana. Quel video è incentrato su Giorgio Lodesani, artigiano modenese. La clip raccoglie alcune foto scattate durante la visita, introdotte da una breve poesia. Dalla clip emerge, quindi, quanto la meccanica possa aprire l'immaginario, non solo sulla tecnologia. Questi sono gli elementi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni tra le clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
14	I ragazzi e il torneo	i racconti degli studenti
15	I ragazzi a Officina Emilia	i racconti degli studenti
56	Musiche, voci e suoni	conoscere il lavoro



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Testo

Rossella Ruggeri, consulente di Officina Emilia

Nell'ambito del progetto "Officina Emilia" abbiamo portato delle classi di studenti a fare delle visite nei laboratori artigianali meccanici del villaggio artigiano di Modena.

Queste visite avevano la funzione di far comprendere agli studenti come il contesto dell'industria locale abbia contribuito a sviluppare la ricchezza della città e a sviluppare la sua storia.

Questo, quindi, aveva anche la finalità di far loro meglio comprendere come attività di tipo manuale, che venivano in seguito invitati a compiere, avessero un forte radicamento nella storia e nell'esperienza di persone che qui vivono.

ARTIGIANI E STUDENTI

Voce femminile [legge un testo poetico scritto dal suo gruppo di studenti]

"Giorgio Lodesani

Mani magiche scolpite dal tempo e dalla cultura.

Uomo di storia che racconta il passato da noi non vissuto, lavoro che da sempre intraprende con maestria e passioni.

Musicalità per i momenti liberi che sfuggono nelle mani del tempo.

E così nacque l'artigiano Giorgio Lodesani"

[interruzione musicale]

"Artigiani, isolati e piccoli nella periferia modenese, che passate le giornate nei vostri capannoni a cercare la perfezione in ogni pezzo che produceate.

Artigiani che da soli nessuno sa chi siete, ma insieme prendete forma nelle grandi industrie o nel rombo di una Ferrari.

Artigiani che senza di voi il mondo sarebbe fermo".

[Il video [Giorgio Lodesani: tornitore del Villaggio Artigiano di Modena](#) è stato realizzato dagli studenti della III P, della Scuola Media "G.Marconi" di Modena, che nel 2006 hanno partecipato ad una delle attività didattiche di Officina Emilia]

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli
Grafica Susanne Weishar
Immagini III P, Scuola Media "G.Marconi", Modena, 2006
Direzione scientifica Margherita Russo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
CASA DI RICERCA E INNOVAZIONE

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Tipologia

Video

Durata

00:04:12

Area tematica

I laboratori di Officina Emilia

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Paola Mengoli



Regia

Stefano Mazza

Grafica

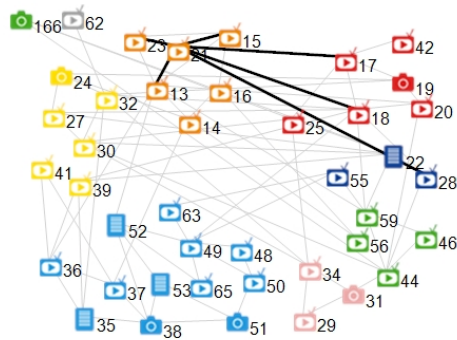
Susanne Weishar

**Abstract**

Paola Mengoli, responsabile dei servizi educativi di Officina Emilia, racconta e commenta le attività che OE offre alle scuole. Descrive le caratteristiche principali dei laboratori didattici e racconta le relazioni che hanno reso possibile realizzarli, spiega quali sono le connessioni con l'industria meccanica, così importante per il territorio modenese, e in che modo queste attività siano di supporto al sistema formativo. La descrizione dei laboratori di OE e l'analisi della formazione tecnica a Modena sono gli aspetti messi in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	i laboratori di Officina Emilia
15	I ragazzi a Officina Emilia	i laboratori di Officina Emilia
17	Cos'è Officina Emilia?	i laboratori di Officina Emilia
18	Perché Officina Emilia?	per il sistema dell'istruzione
23	I laboratori di robotica di OE	un esempio dei laboratori di OE
28	Formazione tecnica a Modena	il contesto di Officina Emilia



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo**Paola Mengoli, responsabile dei Servizi educativi di Officina Emilia**

Gli attuali servizi educativi di Officina Emilia sono il frutto di un'esperienza decennale che è iniziata nel 2000 e che per un lungo periodo di tempo, prima che ci fosse questa sede attrezzata, veniva realizzata all'interno delle aule e dei laboratori delle scuole che collaboravano con Officina Emilia.

Attualmente, i servizi educativi sono quelli che noi chiamiamo "laboratori" e le visite guidate agli impianti delle imprese industriali partner di Officina Emilia.

Questi sono sostanzialmente i due perni dei servizi educativi di Officina Emilia alle scuole.

I laboratori sono dei laboratori multidisciplinari che coinvolgono scienze, tecnologia, conoscenza della società, principi economici, storia e in particolare storia del lavoro e storia dello sviluppo.

I laboratori, quindi, sono non solo multidisciplinari, ma sono anche caratterizzati da una struttura pedagogica che vede nel fare concretamente (e quindi nel costruire concretamente qualche cosa) uno dei cardini principali dell'apprendimento. Questo è un aspetto che, di solito, si fa abbastanza fatica a trovare nelle attività ordinarie all'interno delle aule.

L'evoluzione dei nostri servizi educativi è frutto di un'interazione con gli insegnanti che hanno collaborato con Officina Emilia in tutti questi anni. E' anche frutto di una serie di collaborazioni importanti che Officina Emilia ha attivato con docenti universitari e ricercatori, in particolare docenti universitari e ricercatori di metodologie didattiche e di pedagogia, ma anche – e questa è una caratteristica di Officina Emilia – con docenti universitari e ricercatori specialisti di discipline, in particolare discipline scientifiche, tecnologiche, economiche, sociali e storiche.

Nelle viste alle imprese, gli studenti che noi accompagniamo in visita all'interno delle imprese hanno dei compiti di osservazione, di analisi e di riproduzione, sulla base di un canovaccio che abbiamo costruito e che rivediamo nella fase precedente la visita, ha come obiettivo, appunto, l'osservazione di un ambiente di lavoro, la comprensione del suo funzionamento, l'osservazione delle tecnologie in uso, del flusso dei materiali e, laddove è possibile, l'osservazione delle caratteristiche delle mansioni e quindi delle professionalità degli addetti che si trovano in questo ambiente.

Per educazione tecnologica intendiamo, invece, proprio la conoscenza delle tecnologie, la conoscenza dei processi produttivi e la conoscenza di quanta tecnologia è all'interno dei prodotti di uso quotidiano.

Questo è quanto caratterizza la nostra offerta didattica. È, ovviamente, strettamente connessa con il settore industriale meccanico – assai significativo in questo territorio che è, per sua natura, il settore in cui le tecnologie di produzione hanno avuto l'evoluzione più significativa e più importante e che, soprattutto, è il settore che dà impulso alle innovazioni tecnologiche generali all'interno di tutti gli altri settori.

Il fatto poi che si possa iniziare a parlare di lavoro e di tecnologie fin dalla scuola dell'infanzia ce lo dice la complessità della conoscenza che noi vogliamo creare.

La conoscenza del lavoro, delle tecnologie e degli ambienti di lavoro e di produzione, è talmente importante e complessa che richiede, appunto, la costruzione di un'abitudine, che si può creare fin dall'infanzia.

[Per una descrizione dettagliata dei laboratori didattici offerti da Officina Emilia si veda la pagina web di [Officina Emilia con le scuole e le agenzie formative](#)]

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Ken Verheecke, Visions of Plenty (Jamendo pro)

Uno dei tutor di Officina Emilia racconta come si svolgono i laboratori di robotica di Officina Emilia

Tipologia

Video

Durata

00:05:08

Area tematica

I laboratori di Officina Emilia

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Alberto Olivieri



Regia

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Della Ricerca Scientifica



homm

STENCIL

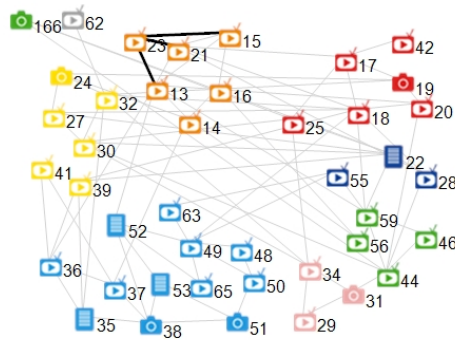
INSITE

Abstract

Alberto Olivieri, tutor di Officina Emilia per l'anno scolastico 2011-2012, spiega come si svolge il laboratorio "Un robot che segue una linea". Illustra quali strumenti sono utilizzati e quali sono le fasi dell'attività, di cui si vede anche qualche frammento video. Proprio questo laboratorio ha rappresentato il tema principale che si è voluto mettere in evidenza nei collegamenti con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	i laboratori di Officina Emilia
15	I ragazzi a Officina Emilia	i laboratori di Officina Emilia
21	I servizi educativi	un esempio dei laboratori di OE



	La storia del torneo Monarch
	Istruzione e formazione
	Officina Emilia
	I laboratori di Officina Emilia
	Invenzioni e tecnologia meccanica
	Contesto socio-culturale
	Storia
	Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Alberto Olivieri, tutor di [Officina Emilia](#) nel 2011-2012

Questo che vedete nel video è il comportamento di un robot. I ragazzi che vengono qui devono costruirne uno gemello e programmare il suo comportamento in modo che esegua questo genere di azioni, cioè segua una linea.

Punto di partenza del nostro lavoro è questo kit di Lego, serie Mindstorm: pezzi meccanici e qualche pezzo elettronico, sensori, processore (già montato su questo esemplare), cavi, motori.

Hanno questo quaderno di istruzioni. Non ci sono parole, solo illustrazioni e numeri.

Hanno un tempo limitato per costruire questo robot.

Seconda fase: il robot va programmato. I ragazzi, attraverso il filmato che hanno visto, sanno che questo robot deve essere in grado di seguire una linea tracciata sul pavimento.

Insieme ai ragazzi ragioniamo su come il robot si muove, come fa a riconoscere questa linea, e ci aiutiamo con un diagramma di flusso.

Il robot viene acceso e monitora la quantità di luce che il sensore rileva. A questo punto il robot sceglie come comportarsi. Se la luce che rileva col proprio sensore è tanta, vuol dire che il robot sta procedendo su una superficie chiara. Nel nostro caso è il pavimento che è, appunto, grigio o bianco. Contemporaneamente, il robot cerca la linea. Sappiamo che la linea è sulla destra. Go B e Stop C.

Perché? Cosa sono B e C? Sono le due ruote del robot. Il robot, per curvare blocca una ruota e ne fa andare un'altra. In questo modo, facendo andare B e fermando C, semplicemente si muove a destra.

Se il sensore dà una lettura diversa, il robot si deve comportare diversamente. Se la luce che riflette è poca, vuol dire che il robot si trova sulla riga nera: il nero riflette meno luce. specularmente, deve far andare la ruota, destra e bloccare la sinistra.

Sia che abbia fatto un passo che l'altro, bisogna ritornare all'inizio del nostro diagramma di flusso. C'è una nuova lettura del sensore e il robot prende una nuova decisione, si comporta in un modo o in un altro.

Il diagramma di flusso serve per costruire il programma. Ai ragazzi viene consegnato un PC. I ragazzi devono utilizzare il programma di Lego Mindstorms. È un programma molto semplice ad icone.

Anche qui non ci sono parole, semplicemente grazie alla simbologia (una simbologia piuttosto elementare) io sono in grado di riconoscere le icone utili.

Sono azioni che facciamo sempre assieme ai ragazzi. Io le faccio qui sulla lavagna e i ragazzi hanno il loro PC.

Si apre il foglio di lavoro. Si spiegano ai ragazzi quali icone possono servirvi e, seguendo il diagramma di flusso che ci dà lo scheletro logico del programma, iniziamo a costruire la struttura del programma.

Portiamo le icone sul foglio di lavoro e le settiamo nel modo giusto. Consideriamo il motore B e diciamo di andare avanti, e così via.

Utilizziamo l'icona "switch" nel momento in cui il robot deve valutare quale comportamento tenere e si costruisce il programma.

Dopodiché c'è la fase del collaudo. Dal proprio PC i ragazzi trasferiscono il programma al robot, fanno il download, imparano ad utilizzare il processore (che è una parte molto semplice), scaricano il programma, appunto, fanno il download sul processore e fanno il collaudo, appunto, su un tappeto chiaro con una striscia scura. Devono provare il loro robot.

Quindi c'è questa competizione, che serve a mantenere alta la partecipazione dei ragazzi, in cui i loro robot sono messi alla prova su un campo di gara e devono seguire fedelmente la linea, come nel filmato, e arrivare prima degli altri robot.

[La descrizione dettagliata dei laboratori di robotica di Officina Emilia e la documentazione predisposta per realizzarli sono disponibili nella pagina web di [Officina Emilia con le scuole e le agenzie formative](#)]

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Grafica Susanne Weishar

< torna alle attività

Invenzioni e tecnologia meccanica

- Text 35** Monarch: descrizione tecnica
- Video 36** Monarch: come funziona
- Video 37** Nati dalla tornitura
- Album 38** Le macchine utensili
- Video 48** Tecnologia e ricerca
- Video 49** Meccanica questa sconosciuta
- Video 50** Elementi finiti e pezzi rotti
- Album 51** Immagini di una trasformazione
- Text 52** Le invenzioni meccaniche
- Text 53** Le vie della tecnologia
- Video 63** Il disegno tecnico
- Video 65** Meccanica e letteratura

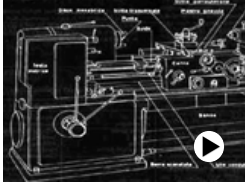
-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



La scheda propone una descrizione tecnica del tornio, delle sue principali parti e funzionalità

Tipologia
Documento

Area tematica
Invenzioni e tecnologia meccanica



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Polo di Ricerca e Sviluppo



horm

STENCIL

INSITE

Abstract

La scheda, a cura di Gianluca Fontana, che l'ha realizzata nel corso dello stage del master a Officina Emilia, offre una descrizione tecnica del tornio Monarch. Viene dato un inquadramento generale, all'interno dell'evoluzione della macchina utensile tornio, vengono descritte le parti principali e le principali lavorazioni. Questa clip consente di approfondire quindi la conoscenza sul tornio Monarch, intrecciando storia del tornio e tecnologia meccanica.

Collegamenti ad altre clip

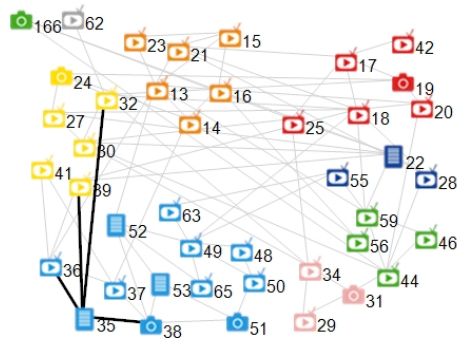
ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
32	Dall'Ohio al museo	come funziona il tornio Monarch
36	Monarch: come funziona	come funziona il tornio Monarch
38	Le macchine utensili	strumenti e prodotti della meccanica
39	Il sogno tecnologico	come funziona il tornio Monarch

Testo

[Tornio parallelo Monarch](#), testo completo della scheda redatta da Gianluca Fontana

Inquadramento generale:

- 1] Descrizione fisica
- 2] Dati storici
- 3] Descrizione funzionale
- 4] Contestualizzazione della specifica lavorazione nel ciclo produttivo completo (percorso di senso: dal pezzo grezzo all'artefatto)
- 5] Piano dinamico dell'evoluzione tecnico-produttiva (le lavorazioni)
- 6] Piano dinamico dell'evoluzione della specifica macchina (le macchine)
- 7] Aspetti di adeguamento alle norme antinfortunistiche
- 8] Note e/o aneddoti



	La storia del tornio Monarch
	Istruzione e formazione
	Officina Emilia
	I laboratori di Officina Emilia
	Invenzioni e tecnologia meccanica
	Contesto socio-culturale
	Storia
	Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Una spiegazione di come funziona il tornio e di quali sono le sue principali caratteristiche tecniche

Tipologia

Video

Durata

00:05:21

Area tematica

Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Umberto Maletti



Regia

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar

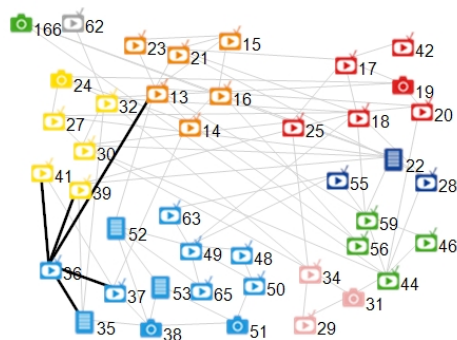


Abstract

Umberto Maletti, ex docente dell'istituto tecnico "Fermo Corni", dà una spiegazione di come funziona il tornio Monarch. Vengono identificate le parti principali e ne vengono spiegate le funzioni. Questa clip consente di approfondire, quindi, la conoscenza tecnica sul tornio Monarch che proponiamo di intrecciare con la storia di questo tornio, in particolare, e la tecnologia meccanica, in generale.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	laboratori a OE
35	Monarch: descrizione tecnica	come funziona il tornio Monarch
37	Nati dalla tornitura	strumenti e prodotti della meccanica
39	Il sogno tecnologico	la storia del tornio Monarch
41	Da pollici a millimetri	come funziona il tornio Monarch



■	La storia del tornio Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

 Video

 Foto

 Testo

Testo

Umberto Maletti, ex docente Istituto Tecnico Fermo Corni, Modena

Come funziona la macchina? Come tutti i torni normali. Ha un motore elettrico che fa girare un mandrino, sul quale viene inserito il pezzo che viene messo in lavorazione.

Questo pezzo viene fatto ruotare attraverso una serie di meccanismi che sono dentro a questa parte, che è la testa del tornio.

Il nostro pezzo in lavorazione può avere diverse velocità angolari, cioè numeri di giri, per tirar fuori la velocità di taglio che serve all'utensile e al pezzo per essere lavorati. Le diverse velocità venivano date attraverso queste quattro leve.

Questo era un cambio, già ai suoi tempi, all'avanguardia perché è un cambio a ingranaggi con quattro leve e può avere queste 16 velocità diverse di rotazione.

Cambiando la combinazione delle varie leve, si cambia il numero di giri della macchina.

Una volta che il pezzo è stato messo in rotazione, ci si avvicina con l'utensile, come ho detto prima. L'utensile può essere di varie forme, di varie dimensioni e anche di vari materiali.

L'utensile viene fissato sopra una torretta chiamata portautensile, che è questa. Una volta fissato, messo all'altezza giusta, regolare, poi con queste leve, con queste manovelle, ci si porta vicino al pezzo da lavorare, che si va a sfiorare. Si imposta la misura che si vuole e, avendo inserito l'avanzamento automatico del carrello, lo si lascia andare avanti. Si attivano gli avanzamenti automatici attraverso queste leve: l'utensile viene avanti e lavora.

Questa era una macchina che già aveva delle caratteristiche, come dicevo prima, già molto buone.

Mentre negli altri torni la torretta portautensile può cambiare direzione, però è fissa, questa invece aveva un cambio automatico dell'utensile.

Qua si possono montare quattro utensili contemporaneamente, che lavorano uno alla volta, chiaramente ma, una volta ruotata la torretta, l'utensile è già in posizione. Non è necessario ogni volta stare a piazzare l'utensile in posizione.

Lo si fa all'inizio della lavorazione. Questo permette di avere delle lavorazioni in serie, cosiddette, perché con diversi utensili montati si riesce a fare lavorazioni di diverso tipo.

Le lunghezze venivano stabilite attraverso un fermo di posizione, che è questo. Il carrello viene avanti fino a bloccarsi sul fermo, poi si cambia e si torna in un'altra lavorazione.

Il carrello è guidato da questo volantino per il suo spostamento longitudinale, che poteva essere manuale o automatico, inserendo prima il suo avanzamento e poi con questa leva si rendeva automatico l'avanzamento.

Oppure si usa trasversalmente. Con quest'altro volantino si posiziona l'utensile e si fanno le profondità di passata che sono richieste di volta in volta per ottenere il diametro voluto.

Anche in questo caso, inserendo l'avanzamento automatico, si rende automatico l'avanzamento trasversale di questo carrellino.

C'è ancora un altro carrellino, che è nella parte superiore. Questo è solo manuale, non può essere messo in modo automatico.

Questo serve per regolare le lunghezze quando si arriva a fine battuta, per regolare le dimensioni e fare la misura che si vuole, oppure, una volta ruotata tutta la torretta, serve per fare delle conicità manuali, dei pezzi conici anziché cilindrici.

Poi ci sono due lunette, una lunetta fissa e una lunetta mobile, per sorreggere pezzi molto lunghi e a sbalzo. Cioè quando il pezzo è molto lungo poggia su questi tre pattini, che sono qua dentro. Questi vanno regolati, ovviamente, secondo il diametro che viene messo in lavorazione e quello è sostenuto per cui si può lavorare anche internamente, anche per fare un foro internamente, e il pezzo è sostenuto.

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Salaparuta

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

È fornito, come tutte le altre macchine, come tutti gli altri torni, di una controtesta, o contropunta (che è questa), che scorre su queste guide. Dentro c'è una punta a cono che serve, appunto, per sostenere i pezzi in lavorazione quando sono pezzi di una certa lunghezza. Può essere attrezzata anche con delle punte elicoidali in modo da poter fare i fori e dal pieno ricavare un foro.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Ken Verheecke, Cool Mornings (Jamendo pro)

Tipologia

Video

Durata

00:03:21

Area tematica

Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

17 novembre 2011

Testimoni

Umberto Maletti

**Regia**

Stefano Mazza

Grafica

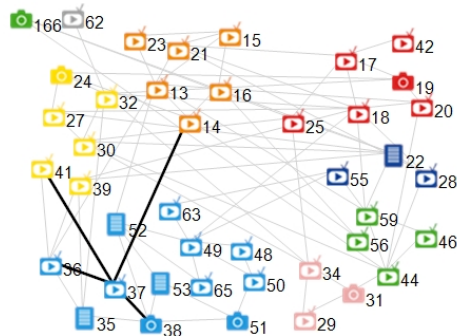
Susanne Weishar

**Abstract**

Umberto Maletti, ex docente dell'istituto Tecnico "Fermo Corni" di Modena, mostra alcuni esempi di pezzi che possono essere prodotti con la tornitura. Il racconto della produzione dei pezzi torniti è anche l'occasione per far emergere come siano necessarie più lavorazioni perché un pezzo possa considerarsi finito. Il tema principale della clip è, quindi, quello delle lavorazioni meccaniche e, più in particolare, si richiamano quali utensili e quali materiali vengono usati in queste lavorazioni.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
14	I ragazzi e il tornio	esperienze degli studenti
36	Monarch: come funziona	strumenti e prodotti della meccanica
38	Le macchine utensili	strumenti e prodotti della meccanica
41	Da pollici a millimetri	come funziona il tornio Monarch



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Testo**Umberto Maletti, ex docente Istituto Tecnico Fermo Corni, Modena**

Questo è un esempio di tornitura. Cioè questo è un pezzo che viene ricavato da una fusione, probabilmente è una fusione in conchiglia, perché vedo che è bella pulita e non ha bisogno di tante cose, quindi una pressofusione.

Però dopo bisogna lavorarlo perché occorre ricavare il diametro esterno, che deve essere di una certa misura.

Questa è una battuta e probabilmente è un centraggio che va a fissarsi da qualche parte, quindi deve essere preciso e va fatto al tornio.

Da quest'altra parte c'è la sede di un cuscinetto – si vede che era montato. Anche questa viene tornita: sul nostro pezzo, preso sopra così, va dentro all'utensile in modo da lavorare l'interno.

Anche questa sede, che è un altro centraggio dove andrà bloccato. Anche questo viene fatto al tornio con la tornitura.

Questo è un classico lavoro, una flangia molto probabilmente: un classico lavoro da tornio.

Anche questo, che è una corona dentata, è un altro pezzo che è stato ricavato sicuramente per stampaggio, come prima lavorazione, poi viene lavorato al tornio, nel senso di spianatura. C'è un foro perché andrà montato su un albero, quindi deve essere calettato preciso e anche questo va fatto lì.

La parte davanti e la parte sopra saranno fatte al tornio. Poi viene lavorato col trapano per la foratura e dopo su una dentatrice per ricavare la corona dentata.

Ci sono dei pezzi che si possono ottenere completamente finiti su una macchina utensile, ma il più delle volte serve una combinazione di diverse macchine utensili per ottenere il pezzo finito perché hanno bisogno di lavorazioni che non si riesce a fare tutte su una macchina.

Un altro esempio è il pistone di un motore a scoppio.

Anche questo avrà un diametro che viene ottenuto per fusione, ma avrà anche un diametro, dove scorre dentro il cilindro, che deve essere di una misura ben definita e precisa, quindi fatta al tornio.

Al tornio vengono fatti gli alloggiamenti dove andrà dentro lo spinotto e la biella. Vengono anche fatte le sedi per i paraoli.

Queste sono cose che si fanno al tornio. Lavori che si fanno al tornio.

Anche questo è un particolare che può essere fatto al tornio.

Normalmente si fanno cose di questo genere. Questo è un esempio, poi ci sono tante altre ... non abbiamo una vite qua da far vedere, ma al tornio possiamo fare delle filettature, tutti i tipi di filettature che ci viene in mente di fare, cioè le filettature base, filettature normali, filettature trapezoidali o quadre. Si può fare qualsiasi tipo di filettatura sul tornio.

Regia Stefano Mazza**Riprese** Stefano Mazza**Montaggio** Stefano Mazza**Grafica** Susanne Weishar

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modigliani

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Tipologia Album

Numero foto 9

Area tematica
Invenzioni e tecnologia meccanica



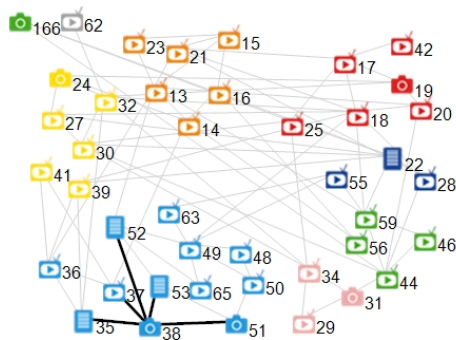
Abstract

L'album raccoglie una serie di brevi schede descrittive delle principali macchine utensili (alesatrice, fresatrice, limatrice, piallatrice, pressa, rettificatrice, tornio, trapanatrice) e delle relative lavorazioni.

Le schede sono tratte dall'ipertesto "[Macchine e innovazione tecnologica](#)" realizzato nel progetto MEMO, nell'a.s. 2001-02, dalla classe III A del Liceo classico "L.A. Muratori" di Modena, conduttori dell'esperienza: Rossella Giberti e Rossella Ruggeri. I temi che emergono dalla clip sono, da un lato, quello delle lavorazioni meccaniche; dall'altro, quello della storia della tecnologia. La clip è in stretto collegamento anche con le spiegazioni sul funzionamento del tornio Monarch. E' infatti un modo per poter introdurre discorsi più generali sulla storia della tecnologia meccanica e sulle lavorazioni meccaniche.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
35	Monarch: descrizione tecnica	strumenti e prodotti della meccanica
37	Nati dalla tornitura	strumenti e prodotti della meccanica
51	Immagini di una trasformazione	le macchine utensili
52	Le invenzioni meccaniche	storia della tecnologia
53	Le vie della tecnologia	storia della tecnologia



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Le principali macchine utensili

alesatrice

fresatrice

limatrice

piallatrice

pressa

rettificatrice

tornio

trapanatrice



Il racconto di alcune iniziative nate in Emilia-Romagna a sostegno dello sviluppo delle imprese e dell'innovazione in campo tecnologico

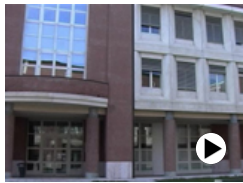
Tipologia
Video

Durata
00:03:04

Area tematica
Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista
23 novembre 2011

Testimoni
Angelo Oreste Andrisano



Regia
Stefano Mazza
Grafica
Susanne Weishar



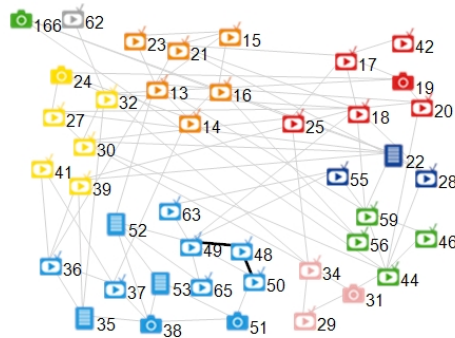
Abstract

Il professor Angelo Oreste Andrisano, direttore del Centro InterMech, racconta l'esperienza del Tecnopolo dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Il Tecnopolo è un laboratorio dove si sviluppano ricerche industriali di interesse per le imprese, al fine di migliorarne prodotti, processi e tecnologie.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
49	Meccanica questa sconosciuta	cos'è la meccanica
50	Elementi finiti e pezzi rotti	meccanica e Università



Testo

Prof. Angelo Oreste Andrisano, direttore del Tecnopolo InterMech

Il Tecnopolo della provincia di Modena è costituito da una serie di laboratori, tra cui quello di cui mi occupo personalmente come direttore, mi riferisco al [Centro Interdipartimentale per la Meccanica Avanzata e la Motoristica](#).

È un laboratorio dove si sviluppano ricerche industriali di interesse per le imprese, sia finanziate dalla Regione Emilia Romagna, sia con contratti siglati tra il Centro stesso, che ha una sua autonomia amministrativa, e le imprese che fanno richiesta di consulenza.

Il laboratorio sostanzialmente sviluppa nuovi prodotti e migliora i prodotti esistenti delle imprese. Può, ovviamente, occuparsi anche di processi tecnologici (quindi studio e analisi di nuovi processi e massa a punto), miglioramento di tecnologie, miglioramento di prodotti, studi finalizzati a risolvere problemi in generale sugli aspetti dell'innovazione tecnologica. L'iniziativa, come accennavo prima, è stata finanziata dalla Regione Emilia Romagna con un finanziamento che ha consentito di acquisire sia personale dedicato, sia strumentazioni scientifiche e attrezzature orientate alla ricerca industriale.

Un domani vi sarà anche un finanziamento per ampliare le strutture edilizie con la creazione di una sede definitiva per il Centro Servizi Democenter con cui il Centro è convenzionato, per alloggiare le sedi degli spin-off, per svolgere quindi le mansioni di incubatore tecnologico. Si dà in questo modo la possibilità alle imprese nel campo dello sviluppo e dell'innovazione di poter fruire di personale qualificato con una preparazione scientifica di alto livello per poter portare avanti l'innovazione all'interno delle imprese.

Naturalmente quell'innovazione è di stretto interesse per le imprese e quindi con un'iniziativa e con delle azioni finalizzate al miglioramento del quadro tecnologico esistente.

Questo, ovviamente, per far fronte alle esigenze di cui tutti i giorni leggiamo sui giornali che riguardano l'innovazione globalizzata, i mercati globalizzati e la concorrenza globalizzata.

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Grafica Susanne Weishar
Musiche Unicity, Daylife (jamendo pro)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modona



homm

STENCIL

INSITE

- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo

Tipologia

Video

Durata

00:03:50

Area tematica

Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

23 novembre 2011

TestimoniGiovanni Sebastiano Barozzi
Angelo Oreste Andrisano
Matteo GiacominiRegia
Stefano Mazza
Grafica
Susanne WeisharUNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIAFONDAZIONE
Centro di Ricerca e Sviluppo

horm

STENCIL

INSITE

Abstract

Matteo Giacomini, ricercatore presso la facoltà di ingegneria di Modena, il professor Angelo Oreste Andrisano, preside della facoltà, e il professor Giovanni Sebastiano Barozzi, docente presso la stessa facoltà, rispondono alla domanda "Che cos'è la meccanica?".

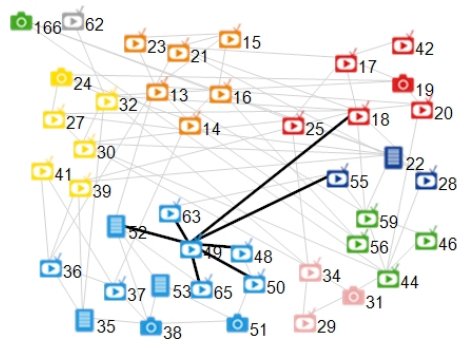
Le risposte mettono in evidenza diversi aspetti. Matteo Giacomini dà una risposta da manuale: "La meccanica è quel ramo della scienza che, essenzialmente, si occupa dello studio di quei complessi che possiamo sostanzialmente definire macchine".

Il professor Andrisano dà un'idea di che cosa sia il settore industriale meccanico. Il professor Barozzi, infine, cerca di descrivere l'immaginario che ruota attorno alla parola meccanica: velocità e dinamica.

Sono queste diverse accezioni che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
18	Perché Officina Emilia?	cos'è la meccanica
48	Tecnologia e ricerca	cos'è la meccanica
50	Elementi finiti e pezzi rotti	cos'è la meccanica
52	Le invenzioni meccaniche	storia della tecnologia
55	Cosa farò da grande	il mondo delle corse automobilistiche
63	Il disegno tecnico	cos'è la meccanica
65	Meccanica e letteratura	cos'è la meccanica



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

Testo

Dott. Matteo Giacomini, ricercatore di Costruzione di macchine, Università di Modena e Reggio Emilia

La meccanica è quel ramo della scienza che, essenzialmente, si occupa dello studio di quei complessi che possiamo sostanzialmente definire macchine.

Macchine il cui scopo è differente, in cui possiamo trovare all'interno un'incredibile diversità di componenti più o meno in movimento. In particolare, quindi, ciò che si studia è la dinamica complessiva e l'insieme della macchina al fine di far sì che effettivamente arrivi a svolgere lo scopo per il quale l'abbiamo immaginata e la stiamo progettando.

Nel dettaglio, poi, ogni singolo componente che costituisce la nostra macchina deve essere analizzato in termini di forma, geometria, materiali e peso.

Il tutto finalizzato a ottimizzare il prodotto finale al fine che rappresenti il miglior compromesso fra efficienza, costi e leggerezza fra tutti i parametri che ne descrivono la qualità.

Prof. Angelo Oreste Andrisano, direttore del Tecnopolo InterMec

Oggi la meccanica rappresenta sostanzialmente dei prodotti che sono un insieme complesso di tecnologie, un'integrazione quasi sempre di tecnologie avanzate, di tecnologie meccaniche tradizionali e di tecnologie informatiche avanzatissime, finalizzate a creare prodotti di importanza fondamentale.

In tutti i settori: pensiamo soltanto, per rimanere qui a Modena, al settore automotive e alla motoristica, ma possiamo tranquillamente parlare di automazione industriale, di robotica, possiamo parlare di oleodinamica, di circuiti oleodinamici o idraulici.

Se pensiamo al settore dell'impacchettamento, al cosiddetto settore packaging, abbiamo qui in Emilia la culla di questo specifico settore merceologico con la presenza delle principali imprese che operano sul mercato mondiale dell'impacchettamento di tutti i prodotti, da quelli alimentari, da quelli del tabacco, a quelli dolciari, a quelli farmaceutici. Pensiamo alla meccanizzazione agricola, al settore agricolo, con le macchine agricole. Pensiamo alle trasmissioni meccaniche. Sono presenti qui le principali aziende del mercato europeo e, oserei dire, mondiale.

Quindi una concentrazione di competenze, di imprese, di tecnologie che sicuramente hanno un ruolo sostanziale nell'economia del paese.

Prof. Giovanni Sebastiano Barozzi, docente di Fisica tecnica, Università di Modena e Reggio Emilia

La meccanica essenzialmente è – nella nostra accezione, ma non è solo modenese perché se lei va a Palermo è uguale – è molto legata ancora al concetto di velocità, di dinamica. Quindi è molto legata al veicolo, in effetti. Poi uno magari fa delle macchine automatiche o delle impacchettatrici di sigarette, delle imbottigliatrici o altre cose che scopre sono interessantissime e magari anche più affascinanti delle Ferrari, però l'idea è molto legata a velocità e dinamica.

L'impatto forte è dovuto a quello.

Noi perché abbiamo questi 50-60 iscritti all'anno da tutta Italia al Corso Magistrale in Ingegneria del veicolo? Perché siamo a Modena, perché si chiama veicolo, perché a Modena c'è la Ferrari, la Maserati; la Lamborghini è a due passi.

Perché c'è questo contesto. E si capisce che è un'attrazione. Secondo me c'è ancora.

Regia Stefano Mazza
Riprese Stefano Mazza
Montaggio Stefano Mazza
Grafica Susanne Weishar
Musiche King Dubby, dub it (Jamendo Pro)

 Video

 Foto

 Testo

Una lettura delle trasformazioni tecnologiche che hanno interessato la produzione dei motori. Attraverso lo studio e l'osservazione di un componente, la biella, si spiega che cosa possiamo imparare studiando i pezzi rotti

Tipologia

Video

Durata

00:04:14

Area tematica

Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

23 novembre 2011

Testimoni

Antonio Strozzi



Regia

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar



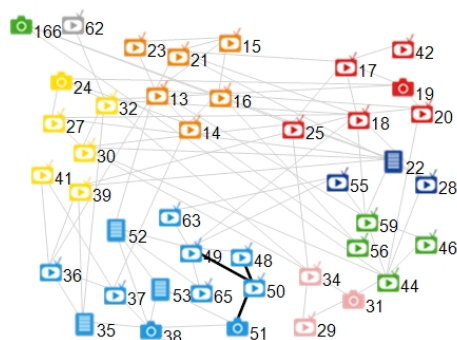
Abstract

Il professor Antonio Strozzi, facoltà di ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia, presenta la sua collezione di bielle, che copre un vasto arco di tempo e ha una caratteristica peculiare: tutte le bielle della collezione sono rotte. L'analisi di questi pezzi è fondamentale per studiare la distribuzione delle tensioni e per evitare che certi errori si ripetano.

Il professor Strozzi spiega poi brevemente quali sono i principali metodi per capire se una biella è costruita correttamente o meno: un tempo si usava la tecnica della fotoelasticità, oggi quella degli elementi finiti. Si tratta di una delle iniziative di ricerca che l'Università di Modena e Reggio Emilia mette in atto a sostegno della meccanica. Questo è un primo tema che emerge dalla clip. L'accostamento, poi, di queste bielle, dà una chiara idea delle trasformazioni che possono intervenire nel settore meccanico: questo è l'altro tema che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
48	Tecnologia e ricerca	meccanica e Università
49	Meccanica questa sconosciuta	cos'è la meccanica
51	Immagini di una trasformazione	storia della tecnologia



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Prof. Antonio Strozzi, docente di Costruzione di macchine, Università di Modena e Reggio Emilia

Questo è un motore a 4 cilindri.

Questo è l'albero a gomiti.

Questo è il pistone che va su e giù in seguito alle forze di combustione.

La biella, che è questa di color alluminio, tramuta un moto lineare, in su e in giù, del pistone nel moto rotatorio dell'albero a gomiti che poi è connesso, tra la sua trasmissione, alle ruote.

Per vedere se una biella ha una forma corretta o no, il metodo principale odierno sono gli elementi finiti.

Gli elementi finiti sono una tecnica numerica. La parola "elemento finito" deriva dal fatto che il corpo – in questo caso la biella – viene modellato (questa è una parola che si stra-usa in questo momento) attraverso dei piccoli, chiamiamoli, cubetti di dimensioni finite.

Quindi da questo viene la parola "elemento finito". Modellando un corpo che è continuo, attraverso un accostamento discontinuo di pezzettini, le equazioni che sarebbero differenziali e quasi insolubili sono portate ad equazioni algebriche che invece il calcolatore risolve con decorosa semplicità.

Quindi adesso abbiamo dei mezzi predittivi – anche questa è una parola di grandissima moda – che ci permettono di capire se una soluzione è giusta, è corretta, oppure no.

Andando indietro solo vent'anni, questi metodi non c'erano, non erano comunque adattabili a situazioni pratiche evolute.

L'alternativa era la fotoelasticità. Era una resina che, soggetta alle tensioni del corpo in funzione, si colorava con frange colorate meravigliose e permetteva di capire dove si concentravano le tensioni. È interessante vedere che la fotoelasticità è nata alla fine della seconda guerra mondiale. C'è un esempio ritenuto storico di questa tecnica: un supporto del motore Spitfire che è stato ottimizzato in questa maniera. Qua abbiamo una piccola collezione delle nostre bielle, collezione che si è formata in moltissimi anni.

Questa è la biella più vecchia che abbiamo, è storica e non sappiamo neanche bene da dove viene. È alleggerita attraverso questi fori quindi si può pensare a un impiego aeronautico.

L'abbiamo tenuta perché in questa zona c'è uno spigolo interno, uno spigolo rientrante che quindi dà accumulo tensionale e qualunque progettista adesso sa che questa soluzione è sbagliata e va evitata. Questa è una biella che si è piegata completamente. Questo è un aspetto molto raro. Di solito quando la biella si piega a questo livello si rompe. Qua invece si è piegata, ma è rimasta pezzo unico. Le cause di questa piegatura, ovviamente, sono ignote ma sicuramente vi è stato un grippaggio nel motore, la biella è stata compressa e si è piegata in una maniera assolutamente inusuale, stranissima.

Questa è intatta e questa invece si è rotta. Anche qui: si è rotta in una maniera molto peculiare, probabilmente per schiacciamento, quindi siamo al punto morto superiore in fase di combustione. Si sono originate tensioni che hanno fatto partire questo crac che congiunge i due occhi, l'occhio superiore e l'occhio inferiore. (Questo si chiama piede. Questa si chiama testa e questa zona centrale si chiama fusto.)

Questo crac si vede in certe bielle, ma passante tra due occhi è un po' da collezione.

Abbiamo nella nostra collezione diversi componenti meccanici con rotture che esprimono indizi sulle cause della frattura, per esempio alberi a gomito, ecc., però noi qui abbiamo portato le bielle perché Modena è Modena, cioè un territorio che mostra dei livelli di avanguardia nel campo motoristico e, come dice Forghieri, la biella è il cuore del motore.

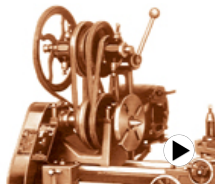
Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Tipologia
Album

Numero foto
8

Area tematica
Invenzioni e tecnologia
meccanica



Abstract

La clip intende mostrare, attraverso una selezione di immagini, l'evoluzione del tornio, dagli usi più antichi fino al tornio a controllo numerico. La storia della tecnologia e l'evoluzione delle macchine utensili sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Fonti delle immagini:

[1](#) [2](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#)

Collegamenti ad altre clip

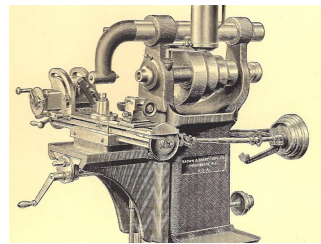
ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
38	Le macchine utensili	le macchine utensili
50	Elementi finiti e pezzi rotti	storia della tecnologia
53	Le vie della tecnologia	storia della tecnologia



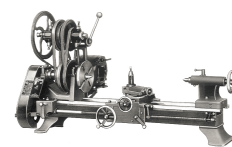
[1] Antico tornio blacksmith



[2] Antico tornio Bad Shepard



[3]



[4] Tornio metallico con Atlas 7" del 1938

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

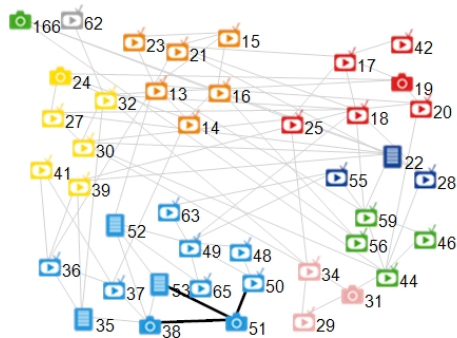
FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Modena

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

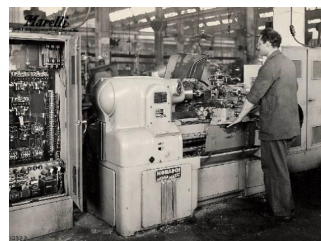


- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

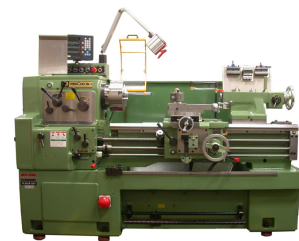
Video

Foto

Testo



[5] Tornio Monarch (1952)



[6] Hwacheon Centre



[7] Tornio bimandrin a controllo numerico



[8] Tornio a controllo numerico

Qui il riferimento è alla teoria del processo di invenzione proposta da Abbot Payson Usher, storico della tecnologia

Tipologia
Documento

Area tematica
Invenzioni e tecnologia meccanica



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Polo di Ricerca di Modena

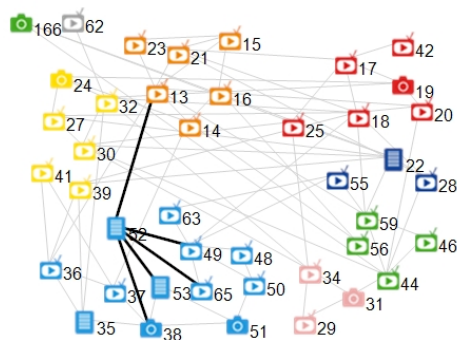


Abstract

Della "History of Mechanical Inventions" di Usher è in genere nota la seconda edizione, del 1954, che appare arricchita di molti capitoli sulla storia di importanti invenzioni; ma la struttura essenziale del modello, che schematizza il processo di sintesi cumulativa dell'attività inventiva, è già presente nella prima edizione del 1929, che viene citata dallo stesso Schumpeter come uno degli studi da cui attinse molte delle sue conoscenze sulla storia della tecnologia.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
13	Meccanica e didattica	strumenti di analisi
38	Le macchine utensili	storia della tecnologia
49	Meccanica questa sconosciuta	storia della tecnologia
53	Le vie della tecnologia	storia della tecnologia
65	Meccanica e letteratura	storia della tecnologia



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

	Video
	Foto
	Testo

Testo

L'attività inventiva: il processo di sintesi cumulativa nel modello di Usher

[Estratto da M. Russo (1996), Cambiamento tecnico e relazioni tra imprese, Rosenberg & Sellier, Torino, cap.2]

Nel modello di Usher, le novità non sono originate dall'azione individuale di uomini di genio, come nella visione dei trascendentalisti, ma sono il risultato di un processo sociale: le invenzioni sono il prodotto dell'azione cumulativa di molti individui che operano in un dato contesto storico, sociale ed istituzionale e con un certo stato delle conoscenze.

Secondo Usher, l'emergere di cose nuove si presenta come una sequenza "genetica" caratterizzata da quattro stadi: vi è innanzitutto la percezione del problema, in cui un certo schema, sino allora accettato, viene riconosciuto come "incompleto e insoddisfacente"; durante la fase successiva, setting of the stage, sono definiti i dati essenziali del problema e si esplorano le diverse possibilità, in una sperimentazione per prova ed errore; nella terza fase si ha l'atto di insight, l'intuizione, da cui scaturisce la soluzione essenziale, dopo la quale si procede alla revisione critica che porta alla piena padronanza del nuovo pattern. Elemento fondamentale dell'emergere di novità è l'atto di insight che secondo Usher non va identificato con "l'intuizione" della tradizione idealista, ma è il risultato di un processo la cui dinamica è determinata dalle intrinseche proprietà dei dati che caratterizzano il contesto entro cui si cerca una soluzione ad un problema. Questa specificazione non deve far supporre che si tratti di un processo che va avanti sotto la spinta della necessità, come ad esempio viene considerato nella visione di un parte della sociologia americana degli anni Trenta e Quaranta. Occorre infatti che i dati si presentino in una forma tale da rendere possibile l'emergere di una soluzione. In questo processo, appunto, interviene il caso che introduce elementi imprevedibili e non pianificabili.

Il processo da cui emergono cose nuove è quindi caratterizzato da una progressiva sintesi, che collega uno stadio al successivo, e da discontinuità, che risultano decisive nel passaggio dalla percezione del problema allo stadio in cui emerge una qualche configurazione dei dati. Usher avverte che questo processo non può essere descritto come una sequenza di azioni riflesse o come un processo necessario, nel senso di un processo meccanicamente determinato. Si tratta, invece, di un processo in cui, come ha notato Arthur Koestler, l'intuizione scaturisce quando più matrici di comportamento vengono a contatto tra loro.

A questo proposito, Usher ricorda proprio il commento di Koestler relativo al processo di "eureka". Il riferimento è alla soluzione trovata da Archimede per valutare se la corona, che il tiranno di Siracusa aveva ricevuto in dono, era davvero di oro fino. Archimede sapeva che fondendo la corona ne avrebbe potuto ricavare un solido dalla forma geometrica regolare di cui avrebbe potuto calcolare il volume; quindi, conoscendo il peso specifico dell'oro e il peso della corona, avrebbe potuto rispondere al problema posto dal tiranno Gerone. Ma questa non poteva essere la soluzione: in questo modo infatti la corona, finemente cesellata, sarebbe stata rovinata per sempre. E' noto che, immergendosi nella tinozza del bagno, Archimede osservò la fuoriuscita dell'acqua dalla tinozza ed esclamò: "ho trovato".

Nell'interpretazione proposta da Koestler, Archimede ha trovato una soluzione che è scaturita proprio dal collegamento tra due matrici di comportamento separate, ma contemporaneamente presenti: quella che contiene il quesito postogli da Gerone e quella in cui, oltre alla piacevolezza del bagno, vi è la conoscenza - tacita, direbbe Michael Polanyi - che il livello dell'acqua sale quando ci si immerge nella vasca. Dopo che una soluzione è stata trovata, essa sembra logicamente deducibile dalle premesse perché, a cose fatte, in genere non possiamo separare ciò che abbiamo unito e il risultato sembra la logica

conseguenza delle premesse; ma non sappiamo quante cose non siano state portate a logica conseguenza, anche perché proprio la definizione delle premesse (cioè la configurazione dei dati, il setting of the stage) non era prevedibile. Una tale teoria del modo in cui emergono le novità non è però sufficiente per interpretare il processo sociale di invenzione. Infatti, Usher osserva che la novità emergente è significativa solo attraverso la cumulatività ed il processo sociale di invenzione può essere descritto, nel suo insieme, come un processo di sintesi cumulativa di una sequenza di invenzioni strategiche che comportano molti elementi nuovi e molti elementi familiari. Nell'analisi storica sarebbe insolito, osserva Usher, non trovare che diverse invenzioni strategiche abbiano contribuito al raggiungimento di ognuno dei risultati di vasta importanza sociale; inoltre, in molti casi di invenzioni strategiche, non è possibile attribuire una particolare invenzione a un singolo inventore, neanche per un particolare stadio del suo lungo sviluppo.

Nel modello proposto da Usher si evidenzia come non sia analiticamente possibile distinguere tra invenzione e innovazione: si tratta di attività strettamente connesse e che spesso sono interne all'attività produttiva. Inoltre, in contrasto con Schumpeter, Usher considera fuorviante sottolineare l'esclusiva importanza dell'imprenditore-innovatore, perché in questo modo si perderebbe di vista il ruolo di coloro che, come ad esempio i tecnici, sviluppano intuizioni e sono provvisti di abilità di vario tipo che, nel processo di cambiamento tecnico, risultano decisive non meno di quelle dell'imprenditore-innovatore. Il processo da cui hanno origine le invenzioni strategiche mette quindi in evidenza tre aspetti importanti: un particolare atto di insight può non condurre alla soluzione del problema principale a cui è diretto; il caso è parte di un pattern di eventi che si verificano in una certa sequenza; infine, la scelta della soluzione che verrà adottata dipende da incentivi e vincoli di natura non solo tecnica, ma anche sociale, economica e istituzionale.

Il processo di cambiamento tecnico è quindi caratterizzato da invenzioni strategiche, che in genere si sviluppano in processi sequenziali, e dal processo cumulativo di miglioramenti, che è importante dal punto di vista economico perché può dare luogo a rendimenti superiori a quelli che la nuova tecnica aveva reso possibile con la sua iniziale introduzione. Sulla base di queste osservazioni non sembra possibile ricondurre il processo di generazione di nuove tecniche alla sola attività di ricerca e sviluppo formalizzata in appositi reparti dell'impresa. Seguendo invece le indicazioni di Usher, secondo cui l'attività inventiva è connessa alla attività di produzione, vale la pena quindi indagare come una tale attività emerge a livello di impresa.

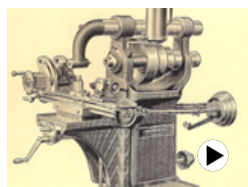
Riferimenti bibliografici:

- Koestler A. (1975), *L'atto della creazione*, Roma, Ubaldini Editore
Polanyi M. (1988), *La logica dell'inferenza tacita*, in *Conoscere ed essere*, Roma, Armando [trad. it. di "The logic of tacit inference" in *Knowing and Being*, London, Routledge & Kegan Paul, 1969
Usher A. P. (1954 ed. riv.), *A History of Mechanical Inventions*, Cambridge, Mass., Harvard University Press

Quali sono i fattori che favoriscono la rapidità del cambiamento tecnologico? Il riferimento qui è al contributo di Nathan Rosenberg

Tipologia
Documento

Area tematica
Invenzioni e tecnologia meccanica



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Polo di Management di Modena

OFFICINA
EMILIA

horm

STENCIL

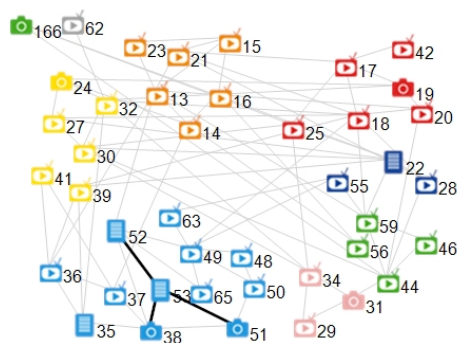
INSITE

Abstract

Quali sono le forze che sollecitano il cambiamento tecnico, la particolare sequenza e il particolare calendario dell'attività innovativa? A queste domande dà un contributo originale Nathan Rosenberg, storico della tecnologia. Nella sua analisi, hanno un ruolo centrale i processi sociali da cui emergono le innovazioni.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
38	Le macchine utensili	storia della tecnologia
51	Immagini di una trasformazione	storia della tecnologia
52	Le invenzioni meccaniche	storia della tecnologia



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti
- Video
- Foto
- Testo

Testo

Meccanismi di induzione e convergenze tecnologiche: il contributo di Nathan Rosenberg

[Estratto da M. Russo (1996), *Cambiamento tecnico e relazioni tra imprese*, Rosenberg & Sellier, Torino, cap.2]

Quali sono le forze che sollecitano il cambiamento tecnico, o per dirla con Hirschman: quali sono, nel processo di cambiamento tecnico, i meccanismi di induzione?

Molti studiosi ipotizzano che lo specifico orientamento del cambiamento tecnico sia diretto verso il risparmio dei fattori. Questo tuttavia non spiega "la particolare sequenza e il particolare calendario dell'attività innovativa": tali incentivi sono troppo diffusi e generali per essere utili nell'individuare la particolare dinamica del processo di cambiamento tecnico. Secondo Rosenberg, una spiegazione di quella dinamica può essere individuata a partire dall'osservazione che "tecnologie complesse creano coazioni e pressioni interne, le quali a loro volta avviano l'attività esplorativa in determinate direzioni. Infatti questa osservazione mette in evidenza due importanti caratteristiche del processo di cambiamento tecnico: la presenza di "squilibri tecnologici" e di "sequenze obbligate".

Lo squilibrio tecnologico si riferisce a disomogeneità tra le varie fasi del processo produttivo condotto all'interno di una singola impresa o tra le diverse fasi produttive che si svolgono in un settore verticalmente integrato. Per Rosenberg l'efficacia degli squilibri tecnologici nell'indurre innovazioni è dovuta, almeno in parte, al fatto che le innovazioni comportano sequenze obbligate: una innovazione, infatti, non incide soltanto su una fase del processo produttivo, ma richiede modificazioni e aggiustamenti in alcune fasi che precedono o che seguono quella in cui l'innovazione è stata introdotta.

Un caso in cui si verificano squilibri tecnologici è il trasferimento di tecnologie da un settore all'altro e tale trasferimento di tecnologie può contribuire in modo rilevante al processo di cambiamento tecnico, proprio perché le trasformazioni tecniche – indispensabili perché quel trasferimento sia economicamente efficiente – spesso comportano squilibri tecnici tra le varie parti di una macchina o di una operazione complessa: il superamento di tali squilibri mette in moto una attività di ricerca di possibili soluzioni in particolari direzioni. Rosenberg (1969) ricorda che già la letteratura sull'industria cotoniera inglese nel Settecento aveva messo in luce che il cambiamento tecnico comporta squilibri tecnologici tra le varie macchine utilizzate nello stesso processo produttivo. Ma egli sottolinea come "all'interno di una singola macchina o operazione complessa esistano non di rado, tra le sue parti componenti, squilibri ancor più rilevanti" (Rosenberg, 1963, p. 81). La presenza di squilibri tecnici ha numerosi riscontri nella storia di moltissime tecniche. Tra i casi citati da Rosenberg (1963) vi è ad esempio l'utensile profilatore del trapano con lubrificazione, utilizzato nella lavorazione del mozzo della bicicletta: in questo caso la differenza nelle velocità delle lavorazioni interne ed esterne al pezzo produceva un'usura troppo rapida dell'utensile e rese necessaria la ricerca e l'impiego di acciai speciali. Le trasformazioni tecniche, che si accompagnano al trasferimento di tecnologie da un settore ad un altro, possono essere anche efficaci perché sono spesso il risultato di un processo complesso di adattamento, alla fine del quale troviamo macchine specifiche per produrre il particolare prodotto a cui vengono destinate. E un importante risultato di questo processo è la costruzione di un diffuso patrimonio di conoscenze tecniche specifiche.

Tra i meccanismi di induzione, oltre agli squilibri tecnologici, Rosenberg richiama il timore di scioperi e l'insorgere di calamità naturali o di uno stato di guerra. E anche l'incertezza può essere un meccanismo che sollecita il cambiamento tecnico. Si pensi, ad esempio, al caso in cui si adottano tecniche che mirano alla sostituzione di inputs la cui

disponibilità può subire variazioni erratiche.

Rosenberg (1982, 1994) discute anche degli effetti dell'incertezza dovuti all'impossibilità di fare previsioni accurate sullo sviluppo futuro di nuove tecniche: in questo caso l'incertezza può invece rallentare la diffusione di nuove tecniche e, attraverso meccanismi di feedback, tenderà a rallentarne lo sviluppo.

L'indagine dei meccanismi di induzione e dei dispositivi di focalizzazione del processo di cambiamento tecnico rendono quindi necessaria l'adozione di una unità di analisi che superi le barriere dell'industria: le innovazioni introdotte in un settore produttivo sono infatti fortemente interrelate alle innovazioni introdotte in altri settori. L'analisi del cambiamento tecnico deve quindi essere in grado di cogliere tali interrelazioni, che Rosenberg (1963) chiama "convergenze tecnologiche". Rosenberg dimostra, ad esempio, che il rapido sviluppo tecnico, tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento, in settori quali la produzione di fucili, di macchine da cucire, di biciclette, di automobili può essere spiegato in larga misura dal fatto che in questi diversi settori si pose "una serie di problemi tecnici largamente simili, la cui soluzione [richiese] una serie di abilità e conoscenze tecniche anch'esse largamente simili". Tali soluzioni si diffusero velocemente, perché le conoscenze tecniche, muovendo dal loro punto di origine, si diffusero in altre "industrie apparentemente disparate sotto il profilo della natura e degli impieghi dei rispettivi prodotti finali, [ma] intimamente collegate (tecnologicamente convergenti) sul piano tecnologico".

Riferimenti bibliografici:

Nathan Rosenberg (Paissan, Usa, 1927), ha insegnato Storia della tecnologia nella Università di Stanford. Dal 1960 ad oggi, ha pubblicato una lunga serie di saggi pubblicati anche in italiano: "Le vie della tecnologia" (Rosenberg & Sellier, 1987); "Dentro la scatola nera. Tecnologia ed economia" (il Mulino, 1989, 2001); "Esplorando la scatola nera" (Giuffrè, 1999), "Come l'Occidente è diventato ricco" (con L.E. Birdzell, il Mulino, 1988).

Una spiegazione dell'importanza del disegno tecnico per documentare l'evoluzione della tecnica

Tipologia

Video

Durata

00:04:25

Area tematica

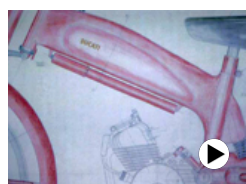
Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

24 novembre 2011

Testimoni

Giovanni Sebastiano Barozzi



Regia
Stefano Mazza
Grafica
Susanne Weishar

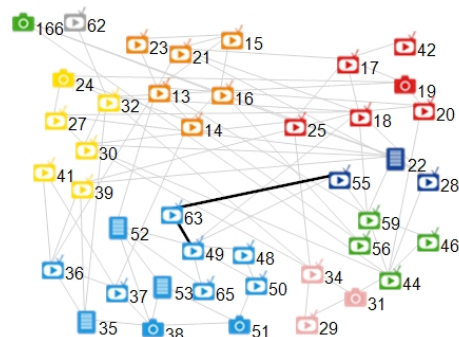


Abstract

Giovanni Sebastiano Barozzi, facoltà di ingegneria di Modena, mostra la collezione di disegni tecnici di veicoli raccolti grazie al progetto Tecnostoria. Spiega i motivi che hanno portato alla nascita di questo progetto e alla costruzione della sua preziosa collezione: le tavole, belle da un punto di vista estetico, mostrano come la mano (e non il CAD) riuscisse a rendere degli oggetti estremamente complicati per produrre degli esecutivi che tutti dovevano poter capire. La collezione permette di documentare ricordare una competenza che stiamo perdendo. Viene sottolineata anche l'importanza della produzione di veicoli in Emilia (la stessa che porta i ragazzi a scegliere gli studi di ingegneria), e una particolare accezione di meccanica. Questi sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
49	Meccanica questa sconosciuta	cos'è la meccanica
55	Cosa farò da grande	meccanica e automobilismo



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Prof. Giovanni Sebastiano Barozzi, docente di Fisica tecnica, Università di Modena e Reggio Emilia

Esiste un patrimonio incredibile di documenti che riguardano la storia dell'automobile e che tendono a disperdersi mano a mano che le aziende, i progettisti invecchiano e poi ci lasciano.

Quindi sollecitai questa iniziativa [Tecnostoria]: cerchiamo di conservare ciò che esiste di grafico, quindi di per se stesso di scarso valore economico. Infatti un conto è tenere dei disegni e un conto è tenere dei veicoli.

I veicoli hanno un valore storico, ci sono i collezionisti che li tengono, li curano e li conservano, li restaurano con spese anche enormi.

I documenti tecnici, invece, non hanno nessun valore commerciale, però sono preziosi e lo saranno sempre di più in futuro quando si vorrà capire chi ha fatto che cosa, come si è evoluta la tecnica e come pensavano i disegnatori, e anche come disegnavano; perché oggi non si fa più così, ci sono altre tecniche molto più rapide e molto più veloci.

Quindi è anche sorprendente vedere come la mano riusciva comunque a rendere degli oggetti estremamente complicati, come un basamento motore o una testata in cui ci sono tre dimensioni da rendere. Non è un disegno semplice, istruttivo, che vuole dare un'indicazione. È un disegno esecutivo per cui questi disegni andavano in officina, venivano presi dall'operatore e poi si creava lo stampo, oppure si lavorava, si creavano le forature con le macchine utensili.

Chi faceva questo lavoro doveva capire da quel disegno.

Quindi c'è tutto un aspetto sia di ordine grafico, sia di ordine storico, che, a mio avviso, meritava di essere comunque conservato, al di là della possibilità di valorizzarlo, che dipende da tutt'altri fattori.

Questo progetto ha avuto un finanziamento che si è prolungato per 3-4 anni, con cifre sempre più decrescenti. Poi sfortunatamente sono finiti i soldi come per tante altre iniziative per cui adesso soffre un po', e la collezione si è un po' fermata. Ma non perché non ci sono i materiali, che invece si troverebbero anche con relativa facilità; è che dietro c'è un lavoro di catalogazione che richiede molto tempo e molta mano d'opera qualificata, non mano d'opera qualunque.

Non si tratta semplicemente di fare una telefonata e di farsi dare dei fogli e riprodurli (quelle che ho qua sono tutte riproduzioni. C'è anche qualche originale che non mi appartiene, ce l'ho in prestito). Certo, ci sono dei costi alti anche della riproduzione in formato digitale, naturalmente.

Perché l'idea era questa: conservare questi prodotti in formato digitale ed eventualmente stamparli per farli vedere, perché sono belli. Però una tavola grande come quella che vedete qua costa parecchio per essere riprodotta.

Ma a parte le spese vive, c'è proprio un costo dovuto alle persone e al tempo che occorre per fare le cose come si deve.

Di fatto i pezzi della collezione, che sono circa duemila, quindi non sono tantissimi rispetto al potenziale che corrisponde a centinaia di migliaia di tavole. Sono stati catalogati uno ad uno: ciascuno ha una scheda di catalogo, ciascuno è descritto nei contenuti, nelle dimensioni, in modo che se si vuole riprodurre dal digitale, si sa qual è il suo formato originale.

Questo è un po' il sunto. Alcuni oggetti sono di particolare pregio, altri sono molto più dozzinali.

[La ricca documentazione del progetto Tecnostoria è on line:

www.tecnostoria.it

Tecnostoria è una iniziativa del Progetto Interregionale "Terra di Motori", coordinato dalla Regione Emilia Romagna attraverso l'Assessorato Regionale al Turismo e Commercio.]

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Cultura e Imprenditoria

OFFICINA
EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

Cultura scientifica e cultura umanistica: separate in Italia, sono invece collegate nei paesi anglosassoni

Tipologia

Video

Durata

00:02:19

Area tematica

Invenzioni e tecnologia meccanica

Data intervista

23 novembre 2011

Testimoni

Antonio Strozzi



Regia

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar

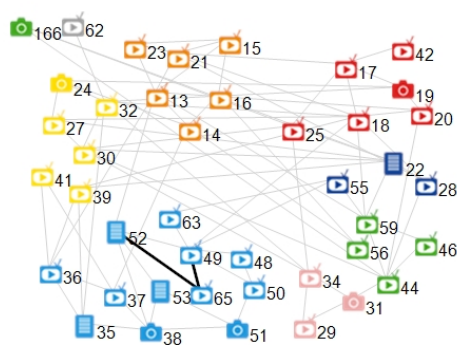


Abstract

Antonio Strozzi, docente della facoltà di ingegneria di Modena, fa alcune considerazioni sulla rappresentazione della meccanica in letteratura e nelle arti, e sul contrasto che esiste in Italia tra cultura scientifica e cultura umanistica. Un contrasto che una volta non era così accentuato, visto che le macchine idrauliche di Leonardo erano scolpite nel basamento della corte di Urbino. Dalla clip emerge quindi un punto di vista del tutto particolare per parlare di meccanica, e un punto di vista altrettanto particolare sulle invenzioni di questo settore e sulla loro rappresentazione.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
49	Meccanica questa sconosciuta	cos'è la meccanica
52	Le invenzioni meccaniche	storia della tecnologia



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modona



homm

STENCIL

INSITE

- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Prof. Antonio Strozzi, docente di Costruzione di macchine, Università di Modena e Reggio Emilia

... nei Promessi Sposi, riferendosi al '500 e '600, troviamo una visione molto negativa dei lavori ripetitivi, che venivano chiamati "lavori meccanici", in questo senso.

Poi c'è stata un'evoluzione. E' stata essenzialmente la Corte di Urbino a ricreare un significato molto più positivo alla meccanica, perché è creativa.

Qui in Italia tra la cultura letteraria, la cultura classica e la cultura scientifica c'è una divisione netta, direi un odio (non si può dire nient'altro che quello).

Se invece va nei paesi nordici – io ho idea solo dell'Inghilterra – questa scansioni non c'è. Se lei guarda anche i filosofi, un filosofo del nord dell'Europa può essere un matematico. Leibniz era un filosofo e matematico. È l'esempio migliore che si può fare.

Da noi un filosofo e matematico, secondo me, non esiste. Magari esisterà, ma non ha certamente lo stesso peso.

Da dove viene questa divisione? C'è chi dice che è stato il Papa con Galileo. Però nel Rinascimento, nella Corte di Urbino, nel basamento del Palazzo di Urbino erano scolpite le macchine idrauliche di sollevamento dell'acqua.

Queste adesso sono conservate all'interno di un museo, ma erano messe esternamente vicino alla porta come simbolo del potere del Duca di Urbino. Mentre adesso noi vediamo solo Piero della Francesca, perché questa è la nostra cultura, il Duca di Urbino si compiacceva dei quadri di Piero, ma anche delle macchine idrauliche.

Noi, secondo me, questa visione duplice l'abbiamo persa.

Vorrei fare un'osservazione linguistica che viene dal prof. Molari dell'Università di Bologna.

La parola "ingegnere" viene da ingegno. La parola "engineer" in inglese viene da engine (motore) quindi rimane il dubbio se la parola "ingegno" e la parola "motore" hanno qualche collegamento linguistico a me sconosciuto.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Stefano Mazza

< torna alle attività

Contesto socio-culturale

- Video 44 Come eravamo
- Video 46 Operai e contadini
- Video 56 Musiche, voci e suoni
- Video 59 Immaginare il futuro
- Album 166 Industria a Modena: immagini

- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti
- Video
- Foto
- Testo



Suoni, gesti, voci che raccontano il lavoro nell'industria modenese nell'immediato dopoguerra (dal film "Modena città dell'Emilia Rossa", di Carlo Lizzani)

Tipologia

Video

Durata
00:02:57

Area tematica
Contesto socio-culturale



Regia
Carlo Lizzani
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Casa di Giuseppe di Modona



homm

STENCIL

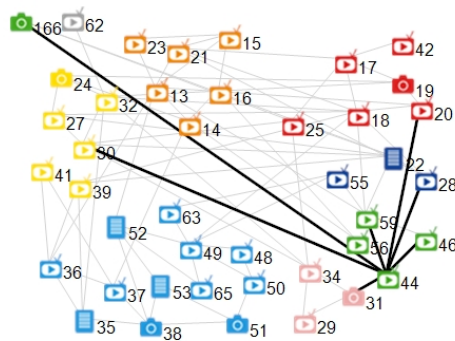
INSITE

Abstract

La clip mostra un frammento del film "Modena, una città dell'Emilia Rossa" (1949) in cui Carlo Lizzani descrive l'industria e gli operai modenese dell'epoca. Il filmato lascia molto spazio ai rumori e ai gesti tipici delle lavorazioni industriali. Il commento mette in evidenza diversi aspetti: che cosa si produceva all'epoca a Modena (macchine utensili, carrozzerie, motori); l'importanza del lavoro degli operai, la cui qualità e autonomia è garantita dall'alto grado di specializzazione; l'importanza del sindacato. Racconta inoltre del progetto di costruzione dell'autodromo, a cui viene data molta importanza, paragonato a una piccola Indianapolis. La clip aiuta quindi a ricostruire il contesto in cui il torneo Monarch ha operato: un contesto di industrie importanti, in cui la formazione tecnica aveva un grande rilievo per costruire il futuro economico di questa area.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
20	Un'esperienza svedese	veniamo da qui
28	Formazione tecnica a Modena	storia socio-economica di Modena
30	Dall'esercito a scuola	gli aiuti americani
31	Americani in Appennino	come eravamo
46	Operai e contadini	storia socio-economica di Modena
59	Immaginare il futuro	storia socio-economica di Modena
166	Industria a Modena: immagini	storia socio-economica di Modena



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti



Video

Testo

Video tratto dal documentario di Carlo Lizzani: "Modena, una città dell'Emilia rossa" (1949)

Lanfranco si fidò dei modenese per costruire la cattedrale che aveva ideato. Moderni industriali non hanno fatto fatica a fidarsi degli operai modenese per realizzare audaci progetti produttivi.

Dal punto di vista tecnico l'operaio modenese è altamente qualificato, è intelligente, attivo, dignitoso.

Entrando in fabbrica non rinuncia alla sua dignità personale. Non si considera un servo ma ha una profonda coscienza sindacale.

Le organizzazioni dei lavoratori modenese sono tra le più forti ed efficienti d'Italia.

Si fabbricano a Modena macchine utensili, carrozzerie, motori, che sono tra i più potenti e veloci d'Italia.

A montaggio ultimato le nuove macchine non hanno molta strada da fare per compiere la prima corsa.

Per appoggiare lo sviluppo dell'industria automobilistica, minacciata da una crisi, il Comune si è fatto promotore e sostenitore della realizzazione di un grandioso progetto dell'Automobile Club e dell'Aeroclub che da due anni era fermo.

Si tratta della costruzione di un autodromo che ha le caratteristiche simili a quelle della pista di Indianapolis

Gli spettatori, da ogni punto del percorso, potranno seguire la corsa senza perderne una battuta.

L'avvocato Donati, presidente dell'Automobile Club e animatore dell'opera, spiega il progetto a Farina e Villoresi prima della prova in pista mentre ancora si stanno ultimando i lavori.

La pista sviluppa m 3.763 ma è prolungabile a m 4.200. L'opera finita comprenderà, oltre le tribune per gli spettacoli sportivi, stazioni di rifornimento per le automobili e gli aerei, stazione per i viaggiatori, locali per controlli internazionali delle sue auto e degli aerei, alberghi, ristoranti, auto e avio rimesse.

L'opera ha occupato fino ad oggi 100.000 giornate lavorative ed a lavori compiuti ne avrà occupate 200.000.

L'autodromo servirà anche da scalo aereo. Gli aeroplani porteranno direttamente a Londra e nei principali mercati europei carichi di frutta e di verdura degli esportatori emiliani.

Ma non c'è un settore della vita cittadina in cui il Comune non abbia svolto un'intensa opera di trasformazione.

Regia Carlo Lizzani

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Immagini "Modena città dell'Emilia Rossa", film di Carlo Lizzani, Libertas Film, 1949

 Foto

 Testo

Riflessioni e ricordi sulla differenza tra lavoro contadino e lavoro operaio che, nella prima metà del '900, spinse molte famiglie a emigrare dalle campagne alle città

Tipologia

Video

Durata

00:03:43

Area tematica

Contesto socio-culturale

Testimoni

Teodoro Paganelli
Arnegilda Pasqualini
Sergio Santi



Regia

Sara Pozzoli
Ricerca e documentazione
Giulia Piscitelli
Grafica
Susanne Weishar



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
Emanuela di Montezemolo



horm

STENCIL

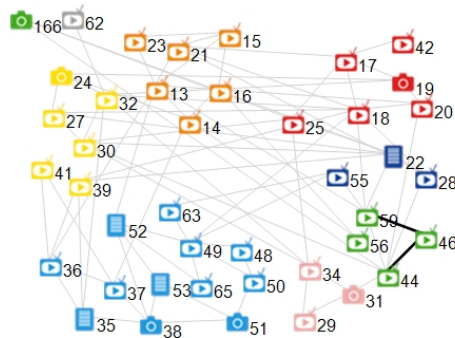
INSITE

Abstract

Il video raccoglie alcune testimonianze di persone, la cui famiglia era di origine contadina, che si sono trasferite in città, tra gli anni '20 e gli anni '40 del Novecento, attratte dalla prospettiva di una vita migliore. Denominatore comune di queste storie è l'arrivo in città in giovane età e il cambiamento di lavoro: dal lavoro contadino al lavoro di fabbrica. I temi che emergono dalla clip sono quindi cosa voleva dire all'epoca "immaginare il futuro" e cosa era il lavoro di fabbrica dell'epoca.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
44	Come eravamo	storia socio-economica di Modena
59	Immaginare il futuro	formazione e futuro



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Sergio Santi

Io sono nato a Campogalliano il 06/10/31 però a 9 anni siamo emigrati a San Martino in Rio.

Era una famiglia di mezzadri, eravamo 8 fratelli (4 sorelle e 4 maschi).

Teodoro Paganelli

Io vengo dalla zona del reggiano, da Castellarano in provincia di Reggio Emilia, sulle colline oltre Sassuolo.

Sono venuto via che avevo 16-17 anni.

Arnegilda Pasqualini

Sono nata il 28/08/26 da una famiglia di persone di campagna. Ho incontrato mio marito, lui lavorava alla Corni.

Allora mi ha detto: "Ti piacerebbe andare a lavorare in fabbrica?". Avevo 20 anni, ero giovane.

Io ho detto: "Sì, mi piacerebbe perché c'è uno stipendio", che invece in campagna, cosa vuole, davano quello che potevano anche loro perché c'era miseria.

Allora sono venuta a lavorare a Modena.

Sergio Santi

A Modena sono venuto nel '61, alla fine del '61 sotto indicazione di uno che conoscevo, che faceva il muratore. Mi ha detto che alle fonderie di Modena assumevano degli operai, che era un lavoro abbastanza facile e che era come andare a lavorare nella Fiat, cioè un'istituzione, un'organizzazione industriale, che c'era sicurezza. Poi tutto questo è caduto come un castello di carta.

La campagna veniva denigrata, nel senso che veniva considerata un sottolavoro che non dava quelle soddisfazioni che poteva avere chi lavorava in fabbrica od era dipendente in un'altra attività.

Teodoro Paganelli

I giovani volevano venire in città per fare una vita migliore, il lavoro era più remunerativo.

Almeno la mia aspirazione era di inserirmi nella classe operaia perché vedevo, forse anche per la formazione politica, una forma anche di miglioramento, almeno pensavo di trovarla.

Ad ogni modo, arrivato alla Corni, mi trovai benissimo e mi inserii bene con tutti gli altri, con i veri modenesi.

Arnegilda Pasqualini

Quando sono arrivata in città per la prima volta, ero in un ambiente molto diverso, che non era la campagna, però mi sono ambientata.

Era tanta la voglia di aiutare la mia famiglia che mi sono ambientata alla svelta.

Sergio Santi

Verso quelli che venivano dalla campagna c'era, più che superiorità, c'era il problema di non voler insegnare veramente il lavoro che uno faceva. Anche se in realtà ai contadini della campagna non erano così sconosciuti certi meccanismi, come aggiustare una ruota, far andare un motore, come costruire qualcosa. I contadini facevano queste cose: era un problema di mentalità.

Estratti da ["Altrove per lavorare", 2009](#)

Regia Sara Pozzoli

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Tipologia

Video

Durata

00:03:00

Area tematica

Contesto socio-culturale

Testimoni

Giorgio Lodesani

Tino Turci

**Regia**

Federica Bellentani, Lisa Candini, Maria Cantiello, Francesca Desiderio, Riccardo Ferrari, Elisa Rossi, Silvia Scapinelli

Ricerca e documentazione

Giulia Piscitelli

Grafica

Susanne Weishar

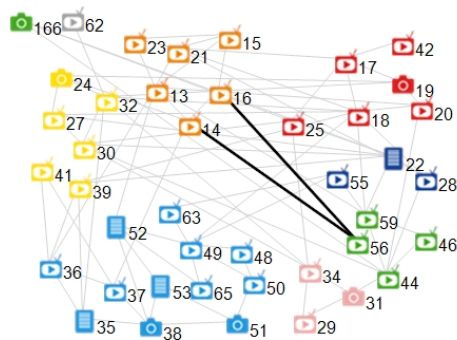
**Abstract**

La clip mostra un estratto da un video realizzato da alcuni studenti dell'Istituto d'arte "Adolfo Venturi" di Modena. Il video, realizzato nell'anno scolastico 2005-2006 nell'ambito delle attività didattiche proposte da Officina Emilia, aveva come obiettivo quello di "indagare artisticamente" la figura del tornitore.

Il video presenta una serie di spunti tematici che possono emergere dal confronto con le specifiche competenze richieste a questi lavoratori.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
14	I ragazzi e il torneo	conoscere il lavoro
16	Artigiani e studenti	conoscere il lavoro

**Testo****Tino Turci, imprenditore**

Il tornio parallelo è una macchina che ha una parte motrice, un banco, una contropunta dove viene posto il pezzo e viene lavorato.

Il tornitore era molto richiesto. Praticamente, finita la scuola, poteva accedere al mondo del lavoro.

Giorgio Lodesani, imprenditore

Nel 1985 mi sono trasferito qua dentro e avevo solo questa parte qua. Ho iniziato dove c'è spazio, poi ho iniziato anche ad investire. Investire vuol dire anche nuovi macchinari, investire vuol dire anche investire in dipendenti. Ne ho avuti fino a 5-6 dipendenti, tutti ragazzini usciti dalle scuole.

Con le macchine a controllo numerico abbiamo migliorato tantissimo. Noi andiamo a costruire cento particolari e sono tutti uguali, o tutti sbagliati o tutti buoni. A mano ne fai 100, 50 non sono buoni, 50 magari vanno meglio. Questo è il vantaggio.

Poi ci scontriamo con l'altra parte. Ripeto, un macchinario tipo questo costa 150.000 euro. 150.000 euro cosa sono poi alla fine? Non sono niente, perché compri una macchinetta. Ti metti sul mercato, devi cercare il lavoro, devi farlo bene e sempre più veloce.

Questi sono i problemi.

Regia Federica Bellentani, Lisa Candini, Maria Cantiello, Francesca Desiderio, Riccardo Ferrari, Elisa Rossi, Silvia Scapinelli

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Immagini "I tornitori", video a cura di Federica Bellentani, Lisa Candini, Maria Cantiello, Francesca Desiderio, Riccardo Ferrari, Elisa Rossi, Silvia Scapinelli [classe 5M Istituto d'Arte "A. Venturi", a.s. 2005-2006] con le insegnanti Antonella Battilani e Maria Menziani

Direzione scientifica Margherita Russo

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
OFFICINA EMILIA



homm

STENCIL

INSITE

- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Tipologia
Album

Numero foto
7

Area tematica
Contesto socio-culturale

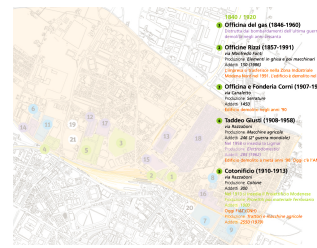


Abstract

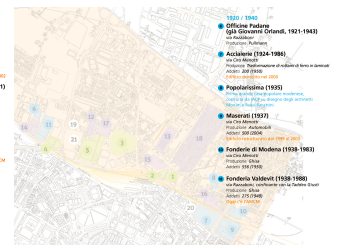
L'album racconta l'evoluzione della prima zona industriale di Modena (che comprende i quartieri "Sacca" e "Crocetta") attraverso alcune foto aeree e alcune mappe, elaborate da Officina Emilia per la pubblicazione ["Exfo-La fabbrica col cortile. Storia e architettura"](#). Nelle mappe sono segnalate le principali industrie che qui sorsero nel corso del tempo. La zona, che si snoda lungo il tracciato della ferrovia, è di importanza cruciale: qui si svilupparono infatti molte delle principali industrie della città. Fu inoltre teatro di alcuni avvenimenti di rilevanza nazionale: il 9 gennaio 1950, davanti a una delle principali fabbriche della città, le "Fonderie Riunite", alcuni lavoratori furono uccisi dalle forze dell'ordine durante uno sciopero. Oggi questa parte della città, la cosiddetta fascia ferroviaria, è oggetto di un importante progetto di riqualificazione. Molte delle fabbriche sono state demolite e si è fatto spazio a residenze e servizi, al fine di migliorare la vivibilità della zona.

Collegamenti ad altre clip

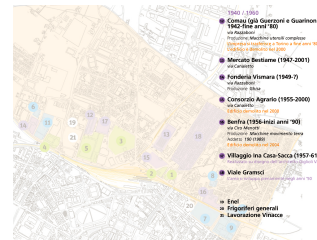
ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
22	L'istituto tecnico Fermo Corni	storia socio-economica di Modena
25	I progetti Corni80 e MEMO	le attività di Officina Emilia
44	Come eravamo	storia socio-economica di Modena



lo sviluppo del primo quartiere industriale di Modena tra il 1846 e il 1920



lo sviluppo del primo quartiere industriale di Modena tra il 1920 e il 1940



lo sviluppo del primo quartiere industriale di Modena tra il 1940 e il 1960



foto aerea - 1934 (Istituto Geografico Militare)



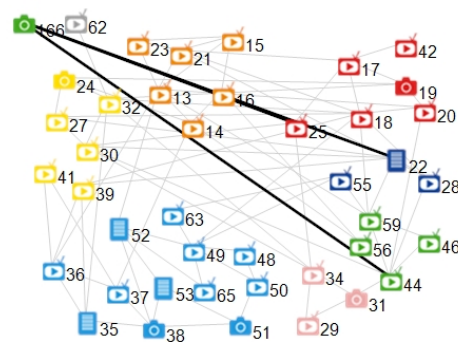
foto aerea - 1954 (Istituto Geografico Militare)



foto aerea - 1981 (Istituto Geografico Militare)



foto aerea - 2007 (Comune di Modena)



- La storia del tornio Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo



< torna alle attività

Storia

- Video 29** La Linea Gotica
- Album 31** Americani in Appennino
- Video 34** Il Piano Marshall

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Una spiegazione di che cosa è stata la linea gotica, che cosa ha rappresentato e quali sono state le sue implicazioni nel territorio emiliano

Tipologia

Video

Durata

00:03:41

Area tematica

Storia

Data intervista

22 novembre 2011

Testimoni

Vito Paticchia



Regia

Stefano Mazza

Ricerca e documentazione

Giulia Piscitelli

Grafica

Susanne Weishar



Abstract

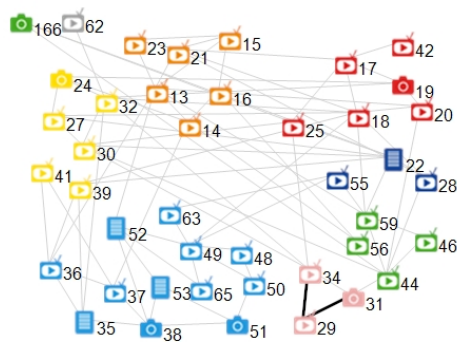
Vito Paticchia, storico dell'Istituto per i Beni Culturali (Regione Emilia-Romagna), spiega che cosa fu la Linea Gotica e perché è nata.

La Linea Gotica era una linea difensiva che andava da Pesaro a Massa Carrara e che si componeva di una serie di fortificazioni che sfruttavano la morfologia del territorio appenninico. Fu costruita nel 1944 dall'esercito tedesco per impedire l'avanzata dell'esercito americano in seguito allo sfondamento della Linea Gustav, altro sbarramento che i tedeschi avevano approntato più a sud, dalla foce del Garigliano alla foce del Sangro. Nei sei mesi di permanenza a ridosso della Linea Gotica la presenza dell'esercito americano contribuì in maniera significativa alla ricostruzione, anche grazie ai rapporti che instaurò con la popolazione civile.

La ricostruzione è il tema principale che emerge dalla clip e che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
31	Americani in Appennino	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
34	Il Piano Marshall	la ricostruzione nel secondo dopoguerra



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo

Testo

Testimonianza di Vito Paticchia, storico IBC, Bologna

La Linea Gotica è un'opera difensiva che viene approntata dalla Wehrmacht mentre ancora sono in corso i combattimenti sull'altra grossa linea difensiva che esisteva in Italia, che è la Linea Gustav intorno a Cassino.

Dopo lo sbarco in Sicilia del luglio 1943 l'esercito alleato avanza e, per contrastare questa avanzata alleata, i tedeschi costruiscono una linea difensiva che ha come perno Cassino per bloccare la strada verso Roma.

Viene chiamata, appunto, Linea Gustav. Si tratta di un insieme di fortificazioni, alcune in cemento armato, ma soprattutto sulla roccia, che viene approntata utilizzando soprattutto la morfologia del territorio, cioè un territorio roccioso, un territorio aspro, montano.

Questo territorio viene utilizzato dai tedeschi per bloccare l'avanzata alleata e ci riescono per diversi mesi.

La Linea Gustav e Montecassino vengono sfondate nel maggio 1944 e in quel periodo viene approntata dai tedeschi una seconda linea difensiva, la Linea Gotica, che va da Pesaro sino alla costa tirrenica, nella zona di Viareggio e Massa Carrara. Anche in questo caso viene utilizzata la morfologia del territorio, utilizzando l'Appennino come difesa e, soprattutto, costruite delle postazioni militari lungo le strade che portano verso la Pianura Padana, cioè i passi appenninici.

Questi vengono fortificati anche con costruzioni in cemento armato. Il più importante è il Passo della Futa.

Nell'agosto/settembre 1944 le armate alleate arrivano ai piedi della Linea Gotica, l'attaccano e riescono a sfondarla al Passo della Futa. I tedeschi si ritirano, ma il costo per l'esercito americano e inglese per queste operazioni militari lungo la Linea Gotica è così alto in termini di perdite di uomini che nei mesi di settembre e ottobre la perdita giornaliera di uomini nella Quinta Armata americana è di 500 soldati al giorno: una cifra enorme.

Quindi nel mese di ottobre la spinta offensiva della Quinta Armata si ferma. Viene approntata una seconda linea, la Linea Gotica II o Linea Verde, come viene chiamata, che viene anche chiamata il "fronte invernale del '44-45".

La posizione vantaggiosa per la difesa offerta da vicino permette anche qua di fermare l'esercito americano per altri sei mesi.

In questi sei mesi, ai piedi della Linea Gotica – nella zona che è stata liberata dall'armata anglo-americana spesso in collaborazione e con l'aiuto delle formazioni partigiane – avviene questo incontro stabile, che dura sei lunghi mesi, di confronto, di rapporto, di collaborazione, di scambio di culture e di modo di affrontare i problemi tra l'esercito anglo-americano e gli italiani, gli emiliano-romagnoli, la popolazione civile e quelle amministrazioni locali per lo più segnalate dai Comitati di Liberazione Nazionale.

Regia Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza

Ricerca e documentazione Giulia Piscitelli

Grafica Susanne Weishar

Immagini "Operai", video a cura di Antonietta De Lillo, produzione Archivio Audiovisivo del Movimento Operaio e Democratico, 1996; Patichia, Vito e Arbizzani, Luigi (a cura di), "Combat photo: 1944-1945: l'Amministrazione militare alleata dell'Appennino e la liberazione di Bologna nelle foto e nei documenti della 5. Armata americana", 1994

Direzione scientifica Margherita Russo

Tipologia
Album

Numero foto
14

Area tematica
Storia



Abstract

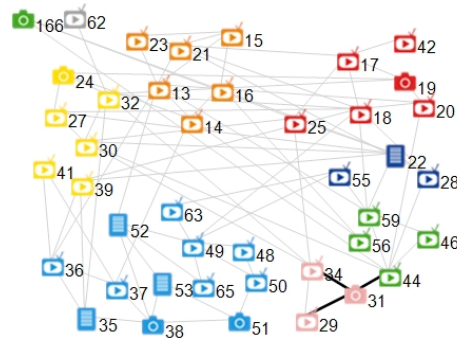
L'album mette in evidenza il lavoro di ricostruzione messo in atto dall'esercito americano e dalla popolazione civile durante la permanenza sulla Linea Gotica. Il lavoro ha riguardato soprattutto la ricostruzione di infrastrutture e il ripristino delle grandi vie di comunicazione. La ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale e la storia del torneo Monarch sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Fonte:

IBC Combat photo: Fototeca dell'Istituto per Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna (Italia) pubblicate in "Combat photo: 1944-1945 : l'Amministrazione militare alleata dell'Appennino e la liberazione di Bologna nelle foto e nei documenti della 5ª Armata americana", a cura di Vito Patocchia e Luigi Arbizzani, Bologna, Grafis, 1994

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
29	La Linea Gotica	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
34	Il Piano Marshall	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
44	Come eravamo	come eravamo



- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti

- Video
- Foto
- Testo



Ricostruzione di un ponte di fortuna (IBC Combat photo)



Genieri americani ricostruiscono un ponte. Sulla sinistra, una pattuglia di partigiani in tenuta da combattimento (IBC Combat photo)



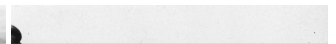
Genieri ricostruiscono il ponte di Valsalva sul Santerno. In basso, il traffico militare attraversa un ponte di fortuna (IBC Combat photo)



Genieri americani rinforzano le strutture di un ponte piegate dalla violenza del fiume (IBC Combat photo)



Monzuno: truppe della sesta divisione sudafricana costruiscono una pista per veicoli militari (IBC Combat photo)



Monzuno: truppe della sesta divisione sudafricana costruiscono una pista per veicoli militari (IBC Combat photo)

Ponte in ferro sul fiume Setta (Rioveggio) che sostituisce quello in pietra distrutto dai bombardamenti (IBC Combat photo)

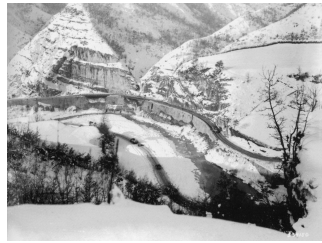
Il deputato U.S.A. Costello durante una visita al territorio liberato del fronte italiano (IBC Combat photo)



I genieri, terminati gli addobbi natalizi, posano con la popolazione per una foto ricordo (IBC Combat photo)



Benedetto val di Sangro: una festa per i bambini del luogo (IBC Combat photo)



Due piccoli ponti Bailey contribuiscono a ripristinare il traffico su strade interrotte per la presenza di mine tedesche (IBC Combat photo)



Il fotografo di guerra Robert Daly di New York ripara un orologio accompagnato da sguardi incuriositi (IBC Combat photo)



Un soldato del genio americano effettua misurazioni per la costruzione di un ponte sul fiume Reno (IBC Combat photo)



Medici americani e civili italiani osservano il lavoro dei genieri che si apprestano a costruire un ponte sul Po (IBC Combat photo)

Tipologia

Video

Durata

00:04:41

Area tematica

Storia

Data intervista

23 novembre 2011

Testimoni

Francesco Maria Feltri

**Regia**

Stefano Mazza

Ricerca e documentazione

Stefano Mazza

Grafica

Susanne Weishar



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

FONDAZIONE
L'Arte di Bologna e Emilia



homm

STENCIL

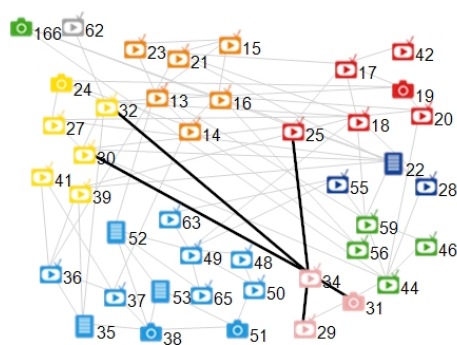
INSITE

Abstract

Francesco Maria Feltri, storico e docente in un istituto superiore modenese, spiega che cosa è stato il Piano Marshall. Viene messo in evidenza quanto questa sia stata una iniziativa di politica estera, al fine di costruire un valido baluardo antisovietico, oltre che di politica economica. Viene messo inoltre in evidenza anche cosa questo ha significato per l'Italia, e quanto questo ha contribuito al futuro del paese. Viene inoltre specificato il tipo di aiuti che vennero distribuiti (dalle derrate alimentari alla tecnologia). Centrata sul tema della ricostruzione del secondo dopoguerra, questa clip delinea il contesto in cui si inquadra la storia del torneo Monarch (che probabilmente faceva parte proprio di questi aiuti) e del contesto socio economico dell'epoca, in cui il piano Marshall va inquadrato. Questi sono i temi che si è cercato di mettere in evidenza nelle connessioni con le altre clip.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
25	I progetti Corni80 e MEMO	gli aiuti americani nel dopoguerra
29	La Linea Gotica	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
30	Dall'esercito a scuola	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
31	Americani in Appennino	la ricostruzione nel secondo dopoguerra
32	Dall'Ohio al museo	la storia del torneo Monarch



■	La storia del torneo Monarch
■	Istruzione e formazione
■	Officina Emilia
■	I laboratori di Officina Emilia
■	Invenzioni e tecnologia meccanica
■	Contesto socio-culturale
■	Storia
■	Rete di storie_strumenti

Video

Foto

Testo**Francesco Maria Feltri, storico**

Il piano Marshall fu una delle innovazioni più importanti del secondo dopoguerra. Gli Stati Uniti non se ne tornano di là dall'Atlantico e decidono che invece di punire gli sconfitti - il discorso vale anche per il Giappone sul fronte del Pacifico - conviene al più presto far ripartire la loro economia, far decollare di nuovo l'economia di Italia e Germania, insieme all'economia di Francia e Inghilterra, al fine di costruire poi insieme un valido baluardo contro il comunismo.

L'ideatore del piano Marshall è il Segretario di Stato, George Marshall. Il Segretario di Stato è l'equivalente del nostro Ministro del Esteri.

Lancia il progetto e, in qualche modo, ne è il diretto responsabile.

È quindi un'iniziativa di politica estera, prima ancora che di politica economica. Vengono comunque distribuiti moltissimi soldi. Si parla di qualcosa come 13 miliardi di dollari.

La fetta più importante va all'Inghilterra che ottiene circa 3 miliardi di dollari.

Una fetta importante sarà anche assegnata alla Francia, più o meno altri 3 miliardi di dollari; altri 3 miliardi di dollari gli Stati Uniti li affidano sempre alla Francia perché conduca, per così dire, per conto degli Stati Uniti o come parte integrante della grande alleanza anticomunista, contro Ho Chi Min e contro il Vietnam del Nord.

Ottengono finanziamenti anche Germania e Italia, cioè i due paesi sconfitti. L'Italia riceve pochi aiuti perché il livello dell'industria italiana è infinitamente più basso del livello dell'industria tedesca, francese o inglese.

È stato stimato che tra Germania e Italia nel 1939, all'inizio della guerra, ci fosse più o meno uno scarto di 50 anni.

Quindi l'Italia era relativamente facile da far ripartire.

C'è un'altra cosa importante: in Francia e in Italia le sinistre sono ancora potentissime. Il piano Marshall è una specie di straordinaria arma di pressione che gli Stati Uniti usano sull'elettorato minacciando di fatto un'interruzione dei finanziamenti e degli aiuti qualora le sinistre andassero al governo.

La grande minaccia è: "Guardate che se alle elezioni vincerà il Fronte Popolare, gli aiuti cesseranno immediatamente. Vi troverete nella miseria e nella disperazione".

L'Italia si può dire che abbia tratto dal piano Marshall una iniezione di risorse fondamentali per riprendersi dal disastro della seconda guerra mondiale.

Il piano Marshall era versatile. Uno dei suoi punti di forza era proprio la possibilità di offrire, a seconda delle richieste del governo coinvolto, o derrate alimentari (c'è fame, c'è una disperata necessità di alimenti), o tecnologia per cui potevano arrivare materiali nuovi di zecca. Oppure potevano arrivare capitali che poi il governo decideva, ad esempio, di investire in infrastrutture.

Tutti i ponti erano stati bombardati. Le strade erano praticamente inagibili. Le ferrovie erano praticamente tutte da ricostruire.

Gli Stati Uniti poi, a loro volta, avevano apposite istituzioni di controllo in Europa che verificavano dove questo denaro, queste materie prime, queste derrate alimentari o questa tecnologia era impiegata.

Regia Stefano Mazza

Riprese Stefano Mazza

Montaggio Stefano Mazza


Ricerca e documentazione Stefano Mazza

Grafica Susanne Weishar

Musiche Galdson, Legends (Jamendo pro)

[< torna alle attività](#)

Rete di storie_strumenti

 Video **62** Istruzioni per l'uso

-  La storia del tornio Monarch
-  Istruzione e formazione
-  Officina Emilia
-  I laboratori di Officina Emilia
-  Invenzioni e tecnologia meccanica
-  Contesto socio-culturale
-  Storia
-  Rete di storie_strumenti
-  Video
-  Foto
-  Testo



Tipologia

Video

Durata

00:02:11

Area tematica

Rete di storie_strumenti

Testimoni

Mauro Mattioli

**Regia**

Stefano Mazza

Grafica

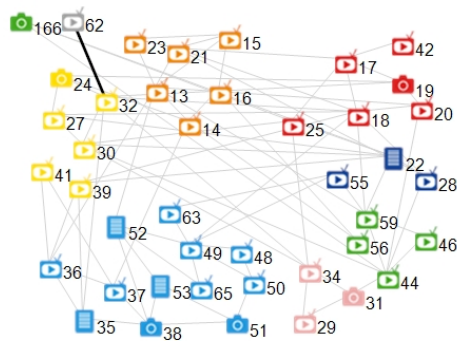
Susanne Weishar

**Abstract**

La clip dà le istruzioni necessarie per poter usare la rete di storie in maniera efficace.

Collegamenti ad altre clip

ID clip	Titolo	Descrizione del collegamento
32	Dall'Ohio al museo	istruzioni per l'uso



 UNIMORE
 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
 MODENA E REGGIO EMILIA

 FONDAZIONE
 Casa di Francesco Carlini

 OFFICINA
 EMILIA

homm

STENCIL

INSITE

- La storia del torneo Monarch
- Istruzione e formazione
- Officina Emilia
- I laboratori di Officina Emilia
- Invenzioni e tecnologia meccanica
- Contesto socio-culturale
- Storia
- Rete di storie_strumenti
- Video
- Foto
- Testo

[< torna alle attività](#)

Indice analitico

alesatrice 38
automazione industriale 49
avanzamento automatico 36

banco 35
biella 37, 50

cambio di velocità 35, 36
campi di smistamento di materiale bellico 39
carrello 35, 36
centraggio 37
competenze trasversali 13
contropunta 35, 36

elementi finiti 50
engineer 65

fermo di posizione 36
fotoelasticità 50
fresatrice 38
fusione in conchiglia 37

grembiale 35

ingegnere 65
Istituto d'arte Adolfo Venturi 56
Istituto Fermo Corni 22, 30

laboratori didattici 13, 21
laboratori didattici, di robotica 15, 23
lavoro di gruppo 13
limatrice 38
Linea Gotica 29
linea Gustav 29
lunetta fissa 35, 36
lunetta mobile 35, 36

mandrino 35, 36
manifattura 18
meccanica 14, 16, 18, 20, 21, 25, 28, 35, 36, 36, 39, 41, 42, 49, 50, 55, 56, 59, 63, 65
micro-robotica educativa 23
modello emilia 18

oleodinamica 49

piattatrice 38
piattaforma a morsetti liberi 35
piattaforma autocentrante 35
pressa 38

rettificatrice 38
ricerca-azione 17, 18
Robotica 23
robotica 49

smontaggio 15
spinotto 37
stampaggio 37
Stencil (progetto euprope) 17

tamburo graduato 41
Technopole 153
Tecnopolo 48, 49
testa motrice 35, 36
tornio 14, 18, 19, 24, 27, 32, 35, 36, 38, 39, 41, 44, 51, 56, 59
tornio parallelo 35, 56
tornitura 35
torretta porta utensile 36
torretta porta utensili 35
trapanatrice 38

utensile 35, 36, 37, 41, 59

velocità angolare 36
velocità di taglio 36
volantino 36

Toponimi

America 14
Appennino 29

Bologna 28
Cassino 29
Castellarano (Reggio Emilia) 46
Emilia-Romagna 48, 63
foce del Sangro 29
Francia 34
Germania 34
Giappone 34
Gnosijo 20
Indianapolis, Indiana (US) 44
Inghilterra 22, 34, 65
Italia 14, 29, 30, 32, 34, 39, 41, 44, 49, 59, 65
Londra 44
Massa Carrara 29
Modena 14, 16, 18, 20, 20, 25, 27, 28, 30, 32, 36, 38, 39, 44, 46, 48, 49, 50, 56, 59
Montecassino 29
Napoli 32
Nord Europa 20
Oceano Atlantico 34
Oceano Pacifico 34
Palermo 49
Passo della Futa 29
Pesaro 29
pianura Padana 29
Reggio Emilia 28, 46, 49, 65
Roma 29
Sassuolo (Modena) 46
Sicilia 29
Sidney, Ohio (US) 32
Svezia 19, 20
Viareggio 29
Vietnam 34

Riferimenti bibliografici, documenti video, immagini, musiche, progetti

Riferimenti bibliografici

Brusco S. (1982), Il modello Emilia, in *Piccole imprese e distretti industriali* (1989), Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 243-293; ristampato in *Sviluppo Locale*, 2012;

Koestler A. (1975), *L'atto della creazione*, Roma, Ubaldini Editore

Lane D.A. (2010), Innovazione e distretti industriali, in M. Russo, a cura di, *Processi di innovazione e sviluppo locale: teorie e politiche*, Donzelli, Roma, pp. 57-68

Macchine, Energia e Materiali nell'Officina - M.E.M.O. (2001-2002), documenti del progetto >>>

Macchine, Energia e Materiali nell'Officina - M.E.M.O. (2007) documentario prodotto da Rai Educational >>>

Mengoli P. e A. Rinaldi (2011), Il sistema di istruzione nella promozione dello sviluppo economico. Strategie pubbliche e interventi privati a Modena, *Materiali di discussione*, Dipartimento di Economia Politica, Università di Modena e Reggio Emilia, n. 656, pp. 44 >>>

Mengoli P. e M. Russo (1999), Technical and Vocational Education and Training in Italy: Structure and Changes at National and Regional Level, *Materiali di discussione*, n. 255, Dipartimento di Economia Politica, Università di Modena e Reggio Emilia, pp. 36 >>>

Mengoli P. e M. Russo (2000), Competenze, innovazione e sviluppo locale, *Materiali di discussione*, n. 297, Dipartimento di Economia Politica, Università di Modena e Reggio Emilia, pp. 31 >>>

Mengoli P. e M. Russo (2009), The Officina Emilia Initiative: Innovative Local Actions to Support Education and Training Systems, *Materiali di discussione*, n. 613, Dipartimento di Economia Politica, Università di Modena e Reggio Emilia, pp. 36, >>>

Mengoli P. e M. Russo (2012), Innovazione nei sistemi educativi per migliorare la qualità dell'istruzione, *Economia & Lavoro*, n.1, pp. 7-23

Muzzioli G. (1993), *Modena*, Laterza, Bari

Paticchia V. (a cura di) (1995), *Giulio e George: sindaci e governatori della liberazione in provincia di Bologna (1944-1945)*, prefazione di T. Bonazzi, Collana ERBA n. 29, Il nove, Bologna

Paticchia V. e L. Arbizzani (a cura di) (1994), *Combat photo: 1944-1945. L'Amministrazione militare alleata dell'Appennino e la liberazione di Bologna nelle foto e nei documenti della 5ª Armata americana*, scritti di Luigi Arbizzani et al., [premessa: E. Raimondi; Grafis], Casalecchio di Reno (catalogo della mostra tenuta a Bologna nel 1994)

Paticchia V. e M. Boglione (2011), *Sulle tracce della Linea Gotica: il fronte invernale dal Tirreno all'Adriatico in 18 tappe*, Fusta editore, Saluzzo (Cuneo) scheda

Piscitelli G. (2003-2004), La nuova Maserati e la riqualificazione della zona nord di Modena, tesi di laurea, relatrice: Francesca Zanella, Università di Parma, Facoltà di Lettere e filosofia, Corso di Laurea in Conservazione dei beni culturali, A.a. 2003-2004.

Polanyi M. (1988), La logica dell'inferenza tacita, in *Conoscere ed essere*, Roma, Armando [trad. it. di "The logic of tacit inference" in *Knowing and Being*, London, Routledge & Kegan Paul, 1969

Rea E. (2007), *Mistero napoletano*, Einaudi, Torino scheda

Rinaldi A. (2004), *Distretti ma non solo. L'industrializzazione della provincia di Modena (1945-1995)*, Franco Angeli, Milano

Rinaldi A. e R. Ruggeri (2002), "Corni80", progetto della mostra per celebrare gli 80 anni dell'Istituto Fermo Corni >>>

Rosenberg N. (1987), *Le vie della tecnologia*, Rosenberg & Sellier, Torino

Rosenberg N. (1989, 2001), *Dentro la scatola nera. Tecnologia ed economia*, il Mulino, Bologna

Rosenberg N. (1999), *Eplorando la scatola nera*, Giuffrè, Milano

Rosenberg N. e L.E. Birdzell (1988), *Come l'Occidente è diventato ricco*, il Mulino, Bologna

Ruggeri R., A. Costa, G. Piscitelli (a cura di) (2008), *Exfo-La fabbrica col cortile. Storia e architettura*, Artestampa. Modena scheda

Russo M. (1996), *Cambiamento tecnico e relazioni tra imprese*, Rosenberg & Sellier, Torino

Russo M., a cura di (2008), *L'industria meccanica in Italia 1951-2001*, Carocci, Press on line, Roma >>>

Russo M. e D. Bigarelli (2012), Effetti della crisi internazionale sulla subfornitura meccanica in Emilia Romagna, WP 3, Dipartimento di Economia marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia, pp. 227 >>>

Schifani Corfini E. (1991-1992), Urbanistica e sviluppo industriale nella fascia settentrionale della città di Modena: dai primi insediamenti dell'inizio secolo fino ai giorni nostri, tesi di laurea in Urbanistica, relatore: Vittorio Savi, Università di Bologna

Usher A. P. (1954 ed. riv.), *A History of Mechanical Inventions*, Cambridge, Mass., Harvard University Press

Documentari, film e video

"Altrove per lavorare", video di Sara Pozzoli (2009), Produzione: Officina Emilia >>>

"Giorgio Lodesani: tornitore del Villaggio Artigiano di Modena", video realizzato dalla classe III P, Scuola media "G. Marconi" di Modena, a.s. 2005-06, progetto Officina Emilia-Startup PROMO >>>

"I tornitori", video a cura di Federica Bellentani, Lisa Candini, Maria Cantiello, Francesca Desiderio, Riccardo Ferrari, Elisa Rossi, Silvia Scapinelli [classe 5M Istituto d'Arte "A. Venturi", a.s. 2005-2006] con le insegnanti Antonella Battilani e Maria Menziani >>>, video realizzato nell'ambito del progetto didattico "I tornitori" a cura di Gianna Niccolai >>>

"Macchine e innovazione tecnologica", ipertesto realizzato nell'as 2001-2002 dal liceo classico "L.A. Muratori" nell'ambito del progetto M.E.M.O.

"Modena città dell'Emilia Rossa", film di Carlo Lizzani (1949)

"Operai", video a cura di Antonietta De Lillo, produzione Archivio Audiovisivo del Movimento Operaio e Democratico, 1996

Immagini

Archivio OE_Archivio fotografico di Officina Emilia

IBC Combat photo_Fototeca dell'Istituto per Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna (Italia) pubblicate in "Combat photo: 1944-1945: l'Amministrazione militare alleata dell'Appennino e la liberazione di Bologna nelle foto e nei documenti della 5ª Armata americana", a cura di Vito Patricchia e Luigi Arbizzani, Bologna, Grafis, 1994

NAW_National Archives of Washington (DC)-USA

album 51

[1] www.genealogyintime.com

[2] <http://www.practicalmachinist.com/vb/attachments/f19/18729d1262783493-fs-antique-gap-bed-shepard-lathe-pict0374.jpg>

[4] www.gres-andrews.com

[5] <http://www.lombardiabeniculturali.it/fotografie/schede/IMM-5w020-0000168/>

[6] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:HwacheonCentreLathe_460x1000.jpg

[7] <http://www.directindustry.it/prod/mupem/torni-cnc-bimandrino-24784-407741.html>

[8] www.trevisoimprese.it

Musiche

(da Jamendo Pro, licenza a Officina Emilia fino al 13/01/2028)

Galdson, Legends

Ken Verheecke, Cool Mornings

Ken Verheecke, Visions of Plenty

King Dubby, dub it

Oursvince, Etincelle

Pasqualino Ubaldini, Bicicletta

Unicite, Daylife

Progetti collegati a questa rete di storie

<http://www.homm-museums.unimore.it>

"homm ICT for hands-on and multi-media laboratories in museums"

è una iniziativa per favorire l'apprendimento lungo l'arco della vita (LLL) e la rigenerazione delle reti di competenze, intende fare leva sui musei come agenti che alimentano processi di sviluppo sostenibile

www.homm-museums-software.org

"homm_sw" è l'applicazione software sviluppata da Officina Emilia e Crafts Museum per creare e consultare on line documenti sul patrimonio tangibile e intangibile, e questa rete di storie

<http://www.miqua.unimore.it>

"MIQUA_Improving the quality of the pre-university education system"

è un progetto di ricerca internazionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia e della Arizona State University (United States), finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena.

<http://www.metalnet.unimore.it>

"Metalnet Struttura e dinamica dei cambiamenti nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche" 1999-2002 e 2005-2007; Metalnet e Officina Emilia "Innovazione, globalizzazione, territorio: analisi di un panel di imprese metalmeccaniche della provincia di Modena" 2007-2009; "Economia e finanza nelle imprese metalmeccaniche delle regioni del Nord" 2010; "L'impatto della crisi internazionale sulla subfornitura meccanica in Emilia-Romagna" 2010-2012

<http://www.officinaemilia.unimore.it>

"Officina Emilia – Laboratorio di storia delle competenze e dell'innovazione nella meccanica" progetto di ricerca-

azione dell'ateneo di Modena e Reggio Emilia

"Raccontiamoci la storia. Memoria, identità, innovazione: emozioni, valori e idee nella storia dello sviluppo dell'industria locale", Progetto "Officina Emilia Start up - ProMo"- Progetti formativi Ob.3/C1 FSE - anno 2004-2005, D.G.R. 406 del 16/02/2005 - Rif. P.A. 2004-0930/Rer (presentato a *Documentaria*, 5° Salone di idee progetti e servizi per la scuola, Modena, 5-10 settembre 2005)

<http://www.stencil-science.eu>

"Stencil_Science Teaching European Network for Creativity and Innovation in Learning"

Progetto di una rete europea che mira a favorire processi educativi che aumentino la creatività e l'innovazione in Europa

[< torna alle attività](#)

Testimoni

Andrisano, Angelo Oreste 48, 49
Ansaloni, Giorgio 39, 41, 59

Barozzi, Giovanni Sebastiano 49, 63

D'Agostino, Luca 55

Feltri, Francesco Maria 34
Ferraris, Antonella 13

Giacopini, Matteo 49, 55

Lodesani, Giorgio 56

Malagoli, Lorena 13
Maletti, Umberto 36, 37
Mauro Mattioli 62
Mengoli, Paola 21, 28
Monti, Claudia 13, 121

Olivieri, Alberto 23

Paganelli, Teodoro 46
Pasqualini, Arnegilda 46
Paticchia, Vito 29

Ruggeri, Rossella 16, 25
Russo, Margherita 18, 20, 42

Santi, Sergio 46
Strozzi, Antonio 50, 55, 65

Turci, Tino 56

Zoboli, Massimo 27

[< torna alle attività](#)

Contatti

Per maggior informazioni sulla rete di storie " **Un tornio a scuola** ", contattare la prof.ssa **Margherita Russo**(Università di Modena e Reggio Emilia) margherita.russo@unimore.it

Per informazioni sul progetto **homm** si veda www.homm-museums.org

Per informazioni sul progetto **Officina Emilia** si veda www.officinaemilia.unimore.it