

Dalla terra all'aria: ricerca e divulgazione scientifica al Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino

Margherita Bongiovanni

Olivia Musso

CEMED, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi, 24. I-10129 Torino.
E-mail: margherita.bongiovanni@polito.it; olivia.musso@polito.it

RIASSUNTO

Sin dalla loro nascita, la Scuola di applicazione per gl'ingegneri di Torino (1859) e il Regio Museo Industriale (1862), accanto all'attività svolta in aula, proponevano agli studenti la possibilità di frequentare i laboratori o gabinetti, dove venivano sperimentate sul campo le nozioni teoriche.

Gli insegnanti si avvalevano di modelli didattici che servivano agli studenti per comprendere "l'anatomia" di uno strumento, potendo essere direttamente consultato e "toccato". Nel corso dei 150 anni di storia del Politecnico di Torino molti sono stati gli oggetti raccolti e collezionati nei vari Dipartimenti, oltre a tutti gli strumenti creati per la prototipazione e lo studio nei vari laboratori. A questa memoria materiale si lega la storia di docenti e studenti che hanno incrementato la cultura scientifico-tecnologica del nostro Paese.

Dal 1997 il CEMED (Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino) si occupa di raccogliere, restaurare, salvaguardare, studiare, gestire e divulgare i beni culturali legati alla storia dell'Ateneo, organizzandone anche i materiali e i documenti correlati.

Parole chiave:

ricerca, conservazione, divulgazione, memoria.

ABSTRACT

From Earth to Air: research and scientific divulgation at Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino.

Since their founding, Scuola di applicazione per gl'ingegneri di Torino (founded in 1859) and Regio Museo Industriale (1862), together with the activity in the university, used to give the students the possibility to attend laboratories or workshops, where they could directly apply the concepts learnt.

Teachers made use of educational models that aimed to help students with understanding the "anatomy" of a tool, as it could directly be employed and handled. Over the 150 years that make up the history of the Polytechnic University of Turin, many tools have been collected and preserved in its different departments, in addition all the prototypes created for study in the different laboratories.

This memory made with the materials is enriched by the one deriving from Professors and students who helped implementing the scientific-technologic culture of our country.

Since 1997, CEMED (Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino) has aimed to collect, restore, preserve, study, manage and divulge the cultural patrimony connected with the story of the University, by organizing related materials and documents.

The spread of the scientific and technological culture is one of the main goals of CEMED, but since limitations of space at the Centre do not allow to directly showcase the collections to the public, during the years a lot of activities have been developed. Moreover, in recent years, the meetings with the machine "autopsies" have been intensified thus becoming a new way to meet the public, especially those at the school.

Key words:

research, preservation, disclosure, memory.

Il Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino (CEMED), istituito nel 1997 e diretto dal prof. Vittorio Marchis, ha le finalità di conservare, studiare e valorizzare il patrimonio storico-scientifico dell'Ateneo, coordinando le attività inerenti gli archivi, le collezioni e i materiali già della Scuola di applicazione per gl'ingegneri (1859) del Regio

Museo Industriale italiano (1862) e, in seguito, del Politecnico di Torino (dal 1906) (Procacci, 1998).

Il Centro provvede all'organizzazione dei materiali documentari e fotografici dell'Ateneo, alla catalogazione dei beni scientifici secondo i criteri ICCD, alla ricerca nel campo della cultura scientifica e tecnologica e della sua diffusione in conformità con i program-

mi ministeriali (legge 6/2000), realizzando mostre e manifestazioni rivolte sia al diretto pubblico dell'Ateneo, sia al mondo delle scuole, nonché al grande pubblico. Il progetto prioritario è creare un Sistema Museale d'Ateneo per la tutela e la valorizzazione non solo del proprio patrimonio culturale, ma più in generale di quello legato alla cultura industriale: nel sistema chiamato "MuseoArchivioPolitecnico (MAP)" confluiscono infatti sia i manufatti tecnologici che hanno fatto parte dei processi di ricerca e conoscenza, sia i documenti che di essi sono il complemento. Il MuseoArchivioPolitecnico si organizza attorno alle esigenze della società tecnologica, conservando materiali, trasferendo conoscenza, rapportando ambiti culturali differenti, svolgendo funzioni didattiche, producendo scritture e stimolando la ricerca. A questo proposito il Progetto MAP è diventato l'asse portante delle attività di diffusione e promozione delle memorie di Torino città politecnica. La diffusione della cultura scientifica e tecnologica è uno degli obiettivi primari del CEMED e in questo senso molte sono state le iniziative organizzate, coordinate e partecipate: mostre, trasmissioni radio-televisive, attività nell'ambito delle "Settimane della cultura scientifica e tecnologica", e negli ultimi anni lezioni-spettacolo e "autopsie" di macchine, che sono stati un nuovo modo di venire incontro al grande pubblico e specialmente a quello della scuola.

Il CEMED coordina inoltre le collezioni storiche dei vari Dipartimenti del Politecnico di Torino, le quali possono essere anche visitate attraverso il sito del Museo Virtuale. Esse comprendono prestigiose collezioni di meccanica, geologiche, aeronautiche, di modelli matematici tridimensionali e cinematismi, maquettes di impianti minerari e di costruzioni civili e architettoniche, di strumenti di geodesia, di misurazione ed elettrici, di disegni, ecc. (Map, 2010).

Il CEMED è ancora alla ricerca di una sede definitiva, dove sia possibile la conservazione e la consultazione. A questo scopo dal 2008 è stato ideato il progetto L'OfT per creare uno spazio espositivo e comunicativo della "memoria della Torino delle macchine" che dia la possibilità al Centro di risolvere i gravi problemi "di archiviazione e di spazi" di materiali e macchine e realizzare un "teatro", dove la comunicazione scientifica si interfaccia con il divertimento e la scienza pura attraverso, ad esempio, le "autopsie" di macchine.

I FONDI STORICI E DOCUMENTARI

Presso il Centro sono custoditi numerosi fondi, i più consistenti sono di seguito elencati.

Il fondo Archivio Storico Studenti: ha la consistenza di circa 500 volumi, è composto da registri immatricolazione studenti, copie di diplomi di laurea, registri di immatricolazione ai corsi speciali e documenti riguar-



Fig. 1. Una sala nell'attuale sede del CEMED.

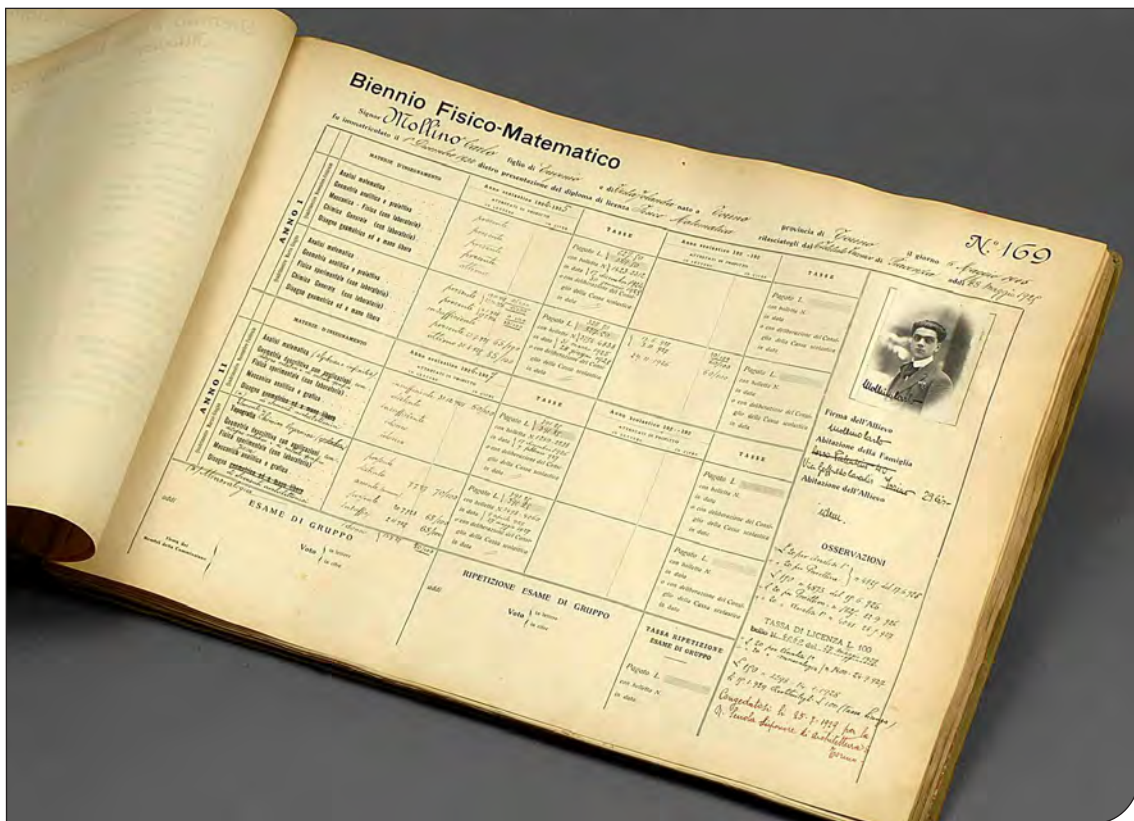


Fig. 2. Un registro per l'immatricolazione degli studenti della prima metà del sec. XX.

danti gli Esami di Stato della Scuola di applicazione per gl'ingegneri e del Regio Museo Industriale. Il periodo coperto è dal 1859 fino al 1950.

Al fine di rendere maggiormente fruibili i dati dell'archivio, negli anni 2002-2003, è stato ultimato il Progetto Archivio Storico Studenti (PASS) di censimento informatico degli studenti dell'Ateneo nel periodo 1860-1950; i dati contenuti nei registri conservati presso il CEMED hanno portato alla compilazione di oltre 60.000 record, che sono classificati in un database relazionale che ne garantisce una facile accessibilità per ogni tipologia di ricerca.

L'Archivio Mortarino: Carlo Mortarino (1916-1993) - personaggio atipico del mondo accademico - svolse un'intensa attività di ricerca pionieristica nel campo dell'ingegneria ambientale con un'apertura culturale che andava al di là degli schemi metodologico-disciplinari. Titolare della cattedra di Aerodinamica Sperimentale, Mortarino fu professore incaricato di Igiene e Sicurezza del Lavoro e si dedicò nei Laboratori di Aeronautica e di Meccanica Applicata a prove sperimentali, da cui ottenne risultati di grande rilievo. Quando ancora pochi parlavano di ecologia, egli segnalò varie situazioni di carattere ambientale a rischio: contrario alle reti di monitoraggio e alle interpretazioni statistiche dei fenomeni, Mortarino preferì l'osservazione diretta dell'ambiente per risalire alle responsabilità individuali. Membro negli anni

Sessanta della Commissione Interministeriale per lo Studio della Sistemazione Idraulica e della Difesa del Suolo, si occupò in particolare dei problemi delle strutture di difesa del territorio in connessione agli eventi idrogeologici. Presso il CEMED sono depositati i suoi documenti di lavoro, arricchiti da immagini e rilevamenti sperimentali: costituiscono una pietra miliare per una disciplina, che solo recentemente ha trovato un pieno riconoscimento sia scientifico sia sociale.

Il fondo archivistico Capuccio: è composto da pratiche brevetti, marchi, modelli ornamentali e di utilità svolte dallo Studio di Brevetti Capuccio di Torino, fondato alla fine degli anni Quaranta dell'Ottocento. La documentazione riguarda il periodo dalla fine dell'Ottocento sino agli anni ottanta del Novecento; di grande interesse sono alcune decine di Registri copia-lettere del periodo storico 1856-1904.

I fondi strumentari della Microtecnica: la Microtecnica, industria meccanica di precisione, sorta a Torino nel primo Novecento, ha svolto e svolge attività nei settori navale, aeronautico e spaziale; sono stati donati al Centro due fondi strumentari: uno composto da circa 300 strumenti elettrici ed elettronici, l'altro da circa 5.000 fra apparecchiature e strumentazioni ottiche, lenti e prismi.

Il fondo dissertazioni e tesi: raccoglie circa 200 elaborati finali della Scuola di Applicazione per gl'ingegner-



Fig. 3. La mostra "Ingegneri per gioco, giochi per ingegneri".

ri del periodo 1860-1877, quando le dissertazioni erano pubblicate a stampa. Il catalogo informatizzato di questi volumetti, arricchiti spesso da interessanti e particolareggiate tavole grafiche, è integrato da un catalogo in cui sono tracciate le carriere professionali di questi studenti. Va sottolineato come negli anni di pubblicazione questi scritti non venissero organicamente depositati e archiviati negli atenei.

Il fondo brevetti: interamente digitalizzato, è composto dalle pubblicazioni a stampa relative alle Privative Industriali, raccolte dal 1877 sino al 1885, ogni brevetto è corredato dai propri disegni esplicativi.

Il fondo Beni Informatici: in continuo ampliamento, raccoglie elementi hardware, ma anche un'ampia collezione di software e manualistica. Nell'ambito del programma ministeriale della legge 6/2000 è stato progettato un percorso didattico-espositivo sulla storia e le potenzialità del computer negli ultimi trent'anni, per far compiere ai visitatori un "viaggio nel tempo" attraverso le vicende che punteggiano la storia del personal computer, dagli anni Sessanta sino a oggi. Il fondo Archivio Borini, in deposito presso il CEMED raccoglie materiale bibliografico composto da circa 500 volumi (libri e riviste), disegni, documenti, fotografie, videocassette, diapositive e clichés relativi all'impresa Borini Costruzioni.

LE MOSTRE

Le mostre più rilevanti organizzate dal CEMED negli ultimi anni sono di seguito riportate.

- "Ingegneri per gioco, giochi per ingegneri" (Politecnico di Torino febbraio-marzo 2008, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino maggio 2008);
- "Giochiamoci il futuro" (Politecnico di Torino gennaio-marzo 2009);
- "Strumentaria elettrica" (Politecnico di Torino maggio 2009);

- "Macchine che contano" (Politecnico di Torino settembre 2009-maggio 2010) (Calabrò & Marchis, 2010);
- "SlideRule, il calcolo prima dell'era digitale" (Politecnico di Torino giugno-dicembre 2010) mostra che ha raccontato come il regolo calcolatore logaritmico sino al secolo scorso fu l'unico strumento di calcolo scientifico esistente. Le calcolatrici elettroniche sarebbero apparse di lì a poco, offuscando in breve tempo la storia del regolo calcolatore iniziata tre secoli prima con l'invenzione dei logaritmi (Albis, 2010).
- "Sabbia, carbone e altro ancora: la lampadina" (Politecnico di Torino giugno-dicembre 2010) mostra che ha illustrato le vicende storiche e tecnologiche di un oggetto a tutti noto ma ancora da scoprire: la lampadina, ripercorrendo le tappe di un cammino che ha visto tra i "pionieri" anche l'italiano Alessandro Cruto (Cemed, 2010).
- "Le macchine fantastiche di Bolley" (Politecnico di



Fig. 4. La mostra "Sabbia, carbone e altro ancora: la lampadina".

Torino, 24 marzo - 31 maggio 2011, inserita nelle attività della Settimana della Scienza 2011); l'idea centrale della Mostra è stata quella di raccontare a chi dovrà domani progettare il nostro futuro, anche nel rigore di un contesto "politecnico", che è necessario lasciare spazio alla fantasia, senza dimenticare che a fianco dell'homo sapiens e dell'homo faber deve sempre coesistere anche l'homo ludens.

- "Dentro & Fuori" (Politecnico di Torino, ottobre-febbraio 2012) esposizione di strumenti elettronici illustrati nelle loro funzioni e soprattutto mostrati anche nelle loro strutture interne (Albis, 2012).
- "Cristallo, polvere, roccia, dentifricio, vernice, fuochi d'artificio, i minerali negli oggetti di uso quotidiano" (Politecnico di Torino, 14 marzo-29 aprile 2012) inserita nelle attività della Settimana della Scienza 2012, la mostra ha focalizzato l'attenzione su un aspetto generalmente ignorato: l'utilizzo di minerali negli oggetti con cui veniamo a contatto nella vita di tutti i giorni, nelle case e nei luoghi di lavoro.
- "100 anni di apparecchi fotografici italiani" (Politecnico di Torino, 21 febbraio-5 maggio 2013) la mostra aperta al Politecnico di Torino, esponendo gli esemplari della collezione Aime, ha offerto al pubblico una rassegna tutta italiana di apparecchi fotografici di produzione nazionale che hanno rappresentato dalla seconda metà dell'Ottocento fino a tempi assai prossimi all'oggi meraviglie di meccanica e di ottica, sia destinate ai professionisti, sia ai dilettanti. Anche il nostro Paese ha rappresentato in questo settore esempi di ottima industria giungendo a risultati molto vicini ai capolavori di Oltralpe. La mostra è stata inserita nelle attività della Settimana della Scienza 2013. (Bongiovanni, Musso, 2013).

LE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Sin dalla sua istituzione, il Centro ha svolto la funzione di istituto di documentazione storica curando la pubblicazione di diversi volumi inerenti alla storia del Politecnico, negli ultimi anni sono da segnalare:

- *Lecture Politecniche I (1889-1906)* (Marchis, 2008);
- *Lecture Politecniche II (1906-1956)* (Marchis, 2009a);
- *Disegnare, progettare, costruire, 150 anni di Arte e Scienza nelle Collezioni del Politecnico di Torino* (Marchis, 2009b);
- *Progetto Cultura Società, La Scuola Politecnica torinese e i suoi allievi* (Marchis, 2010a);
- *Lecture Politecniche 3 (1957-1968)* (Marchis, 2010b).

BIBLIOGRAFIA

- ALBIS G. (ed.), 2010. *SlideRule, il calcolo prima dell'era digitale*. Edizioni Nautilus, Torino, 53 pp.
- ALBIS G. (ed.), in stampa. *Dentro & Fuori*. Edizioni Nautilus, Torino.
- BONGIOVANNI M., MUSSO O., (ed.), 2013. *100 anni di apparecchi fotografici italiani*. Politecnico di Torino, Torino, 132 pp.
- CALABRÒ S., MARCHIS V., 2010. *Le macchine che contano*. Telesma edizioni, Milano, 75 pp.
- CEMED (ed.), 2010. *Sabbia, carbone e altro ancora: la lampadina*. Edizioni Nautilus, Torino, 72 pp.
- MAP, 2010. *Cronache politecniche Polytechnic Chronicles*. Politecnico di Torino, Torino, 48 pp.
- MARCHIS V. (ed.), 2008. *Lecture Politecniche I (1889-1906)*. Centro Studi Piemontesi, Torino, 408 pp.
- MARCHIS V. (ed.), 2009a. *Lecture Politecniche 2 (1906-1956)*. Centro Studi Piemontesi, Torino, 392 pp.
- MARCHIS V. (ed.), 2009b. *Disegnare, progettare, costruire, 150 anni di Arte e Scienza nelle Collezioni del Politecnico di Torino*. Fondazione CRT, Torino, 351 pp.
- MARCHIS V. (ed.), 2010a. *Progetto cultura società. La Scuola politecnica torinese e i suoi allievi*.
- MARCHIS V. (ed.), 2010b. *Lecture Politecniche 3 (1957-1968)*. Centro Studi Piemontesi, Torino, 374 pp.
- PROCACCI P., 1998. *La "Scuola d'applicazione per gl'ingegneri" e il "Reale Museo Industriale Italiano"*. Politecnico di Torino - Centro Museo e Documentazione Storica, Torino, 119 pp.