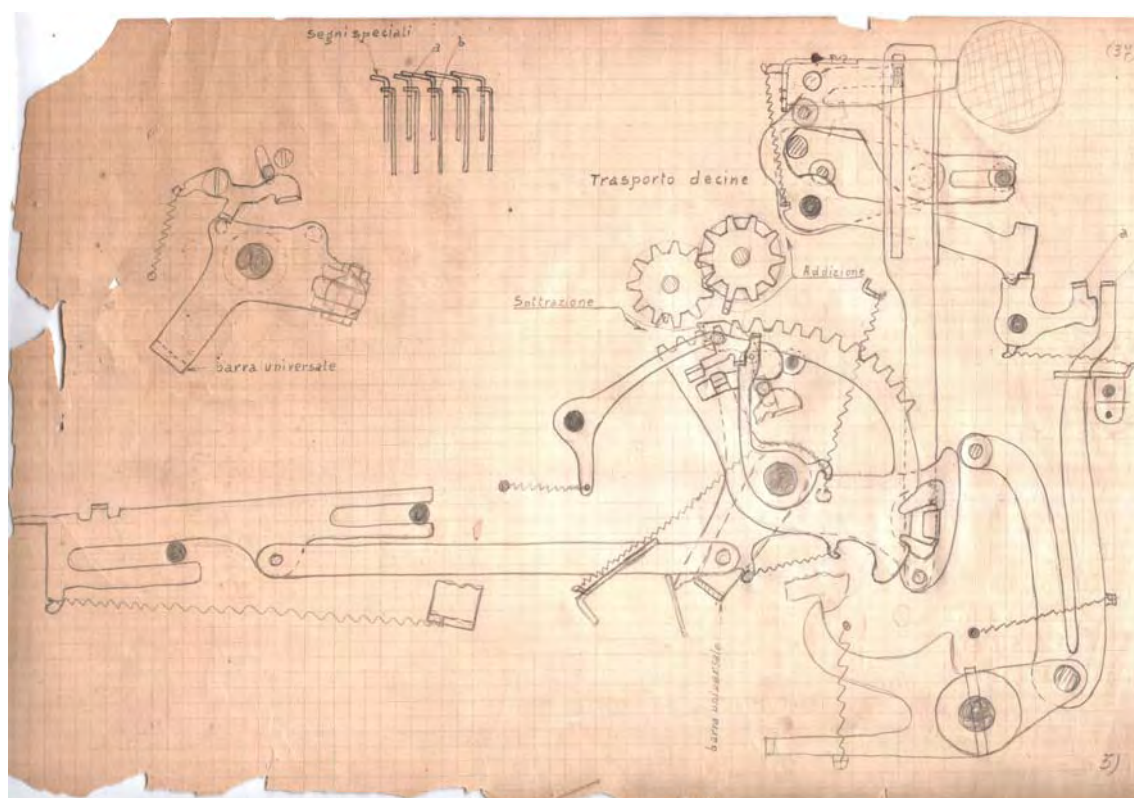




Siamo giunti, ormai, alla fine dell'ottavo anno di attività e non posso non essere fiero di ciò che abbiamo costruito in questo lungo ed accidentato percorso.

Abbiamo superato indenni il secondo anno di crisi globale, che ha messo in difficoltà aziende, enti ed interi territori e nazioni. Ci siamo riusciti lavorando con caparbia, serietà ed impegno, senza mai perdere di vista l'obiettivo finale: raggiungere il maggior numero possibile di giovani, perché possano far tesoro delle esperienze vincenti nate e sviluppatesi in questo territorio.

Ci siamo riusciti mettendo da parte tutto ciò che non fosse essenziale, costruendo nuovi contenuti e nuovi laboratori da proporre alle scuole: oggi abbiamo 14 laboratori didattici a catalogo.

Ci siamo riusciti cercando di far sistema con le altre realtà che operano intorno a noi, per proporre idee nuove, e per costruire un circuito che raggruppi tutte le eccellenze e le particolarità del nostro territorio.

Siamo diventati consapevoli di non essere più solo un "prototipo", ma un valore (un asset !) importante per la nostra città, e questa consapevolezza ci carica di maggiori responsabilità rispetto al passato: abbiamo il dovere morale di proseguire il nostro lavoro, continuando a divulgare e raccontare la storia recente, cercando di mantenere obiettività e rigore.

Ci apprestiamo ad affrontare, nel corso di quest'anno, la sfida più impegnativa: il 2012 sarà molto più duro di tutti gli altri. Dovremo far ricorso a tutto il nostro impegno per sopperire alla mancanza di finanziamenti e sponsorizzazioni: i contributi per la cultura sono stati praticamente azzerati, e non sarà facile lavorare con queste premesse. Ma la nostra forza - i nostri volontari - riuscirà, ancora una volta, a superare le difficoltà.

Il bilancio sociale 2011 dimostra quanto lavoro è stato svolto e quali basi siano state poste a fundamenta per il nostro prossimo futuro: per tutto è doveroso, dunque, ringraziare tutti i volontari che lo hanno reso possibile.

Laura Salvetti  
Presidente Fondazione Natale Capellaro

## indice

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| identità                       | 1  |
| natale capellaro               | 1  |
| la fondazione                  | 8  |
| valore creato                  | 10 |
| la collezione museale          | 10 |
| i laboratori per le scuole     | 18 |
| le pubblicazioni               | 25 |
| relazione sociale              | 28 |
| le relazioni con il territorio | 28 |
| grazie a ...                   | 47 |
| rendiconto                     | 51 |

In copertina: blocco per note di Natale Capellaro



## Natale Capellaro

Il 20 dicembre 1962 l'Università di Bari conferisce la laurea "ad honorem" in Ingegneria a Natale Capellaro, allora direttore tecnico dell'Olivetti. Prima di allora, l'ateneo aveva concesso solo un'altra laurea "ad honorem", quella ad Enrico Mattei.

Natale Capellaro, entrato alla Olivetti come apprendista operaio, è l'uomo che rivoluzionerà l'azienda e i suoi prodotti, grazie al suo spirito innovatore e al suo modo di pensare in maniera non convenzionale.

Palamitonews ha voluto rendere omaggio a questo grande uomo intervistando il nipote Pier Adolfo Salvetti (che si è valso della collaborazione di Giuseppe Silmo\* per una più attenta ricostruzione storica). Con lui abbiamo cercato di ricordarlo "come un grande realizzatore", riprendendo le parole pronunciate da B. Visentini il giorno della commemorazione di Capellaro.

"La prima realizzazione è quella sua personale", continua in quella stessa occasione Visentini, perché l'uomo-inventore del calcolo meccanico ha dovuto farsi strada contando principalmente sulle sue forze e sulle sue capacità. E una dedizione al lavoro che la Olivetti ha saputo onorare e che, come ricorda Capellaro durante la cerimonia per la consegna della laurea, ha "permesso che le mie qualità trovassero le condizioni più favorevoli al loro sviluppo".

Leggo che Natale Capellaro dava l'impressione di essere una persona "scontrosa e intollerante", ma paradossalmente di grande umanità. Ci può raccontare che tipo di uomo era Capellaro?

*«L'espressione persona "scontrosa e intollerante" slegata dal contesto da cui è tratta (R. Ricci, Il Centenario della nascita di Natale Capellaro) rischia di essere fraintesa. Il testo, infatti, continua dicendo: "E intollerante lo era nei confronti della volgarità e della superbia". In questo senso lo era, ma al di fuori di queste situazioni era una persona di grande umanità e di grande gentilezza verso colleghi e collaboratori. I collaboratori, che si era scelto lui personalmente uno ad uno, li trattava tutti con la stessa gentilezza e con profondo rispetto della*

*loro persona.*

*Uomo calmo, sereno, tranquillo, così lo descrivevano i vari intervistatori o testimoni che avevano avuto modo di avvicinarlo.*

*Un collaboratore che aveva lavorato alle sue dipendenze (L. Banchelli, Dall'artigianato alle rivoluzioni industriali), così lo ha descritto: "Persona seria, dotata di un autocontrollo eccezionale: mai abbiamo notato in lui un atto di tensione o di stizza dipinta sul volto; si poteva intuire il suo stato d'animo di nervosismo, d'inquietudine, ma il suo modo espressivo era sempre di una calma esasperante".*

*Dai suoi interlocutori era percepito, questo sì, come un uomo mite e riservato, molto schivo di se stesso, a cui però piaceva scherzare. In ufficio il primo ad amare lo scherzo e la battuta era proprio lui.*

*Natale Capellaro amava la vita di relazione con i suoi amici e collaboratori, che si esprimeva in particolare nel gioco delle bocce, ma anche in quello degli scacchi con cui giocava con gli amici quasi tutte le sere.*

*Natale Capellaro era soprattutto un uomo intelligente dotato di una particolare sensibilità per i meccanismi; sensibilità che esprimeva anche nei rapporti umani».*

Natale Capellaro, come molti in quel periodo, aveva solo la licenza elementare. Ci può raccontare come entrò alla Olivetti? Se ci sono aneddoti riguardo al suo colloquio di lavoro, quali tipi di "referenze" portava, con quale spirito entrava a far parte della Olivetti.

*«La preoccupazione di Natale Capellaro era quella di andare presto a lavorare per aiutare i genitori che sentiva parlare dei loro problemi economici; era ancora scolaro delle elementari, ma chiedeva già di andare a lavorare, i genitori gli rispondevano che doveva studiare; continuerà fino alla sesta elementare, una classe in più rispetto al percorso scolastico attuale.*

*Appena terminate le elementari, a giugno, accompagnato da un suo amico più grande si presentò al proprietario della tipografia dove lavorava il suo amico. Fu indubbiamente un'esperienza preziosa. Il 7 dicembre del 1916, a neppure 14 anni riuscì a farsi assumere alla Olivetti come apprendista operaio. Entro in Olivetti con il grande desiderio di imparare i processi meccanici più avanzati e di apprendere sempre nuovi particolari del lavoro di montaggio, dei problemi tecnici relativi e di rendersi conto di tutto il processo produttivo.*

*La Olivetti era in quel momento ad Ivrea una delle aziende meccaniche più avanzate. Questa sua passione per i processi meccanici gli era connaturata. Si era, infatti, costruito una macchina fotografica (il fratello più grande era fotografo), un motorino a vapore, e la sua prima bicicletta, vedeva perciò nella Olivetti una grande opportunità di imparare e di sviluppare la sua passione per la*



*meccanica».*

Natale Capellaro, poco dopo il suo ingresso alla Olivetti, fu allontanato perchè responsabile della sottrazione di alcune parti meccaniche. Si scoprì subito dopo, però, che usava quei pezzi di scarto per costruire un prototipo di tastiera. Perchè Natale Capellaro si portava "il lavoro a casa"? Quale la motivazione profonda? Per studio personale, per poi presentare il progetto alla Olivetti o cos'altro?

*«Allontanato non è quanto avvenne. Fu fermato dalle guardie all'uscita dello stabilimento che lo trovarono in possesso di alcuni pezzi e proposto per il licenziamento. Il fatto fu riferito al Direttore Tecnico Domenico Burzio che conoscendolo non poté credere che si trattasse di un furto e volle vederci chiaro. Andò direttamente a casa Capellaro dalla madre Marietta e gli chiese in stretto piemontese se "Natalino" avesse portato a casa dei pezzi. La madre, che aveva visto "Natalino" trafficare di sera intorno a uno strano oggetto, pensò che si trattasse di quello e lo mostrò al Burzio, che capì subito che quei pezzi servivano a "Natalino" per sviluppare a casa, non potendolo fare sul lavoro, un attrezzo utile in fabbrica. Natale Capellaro in quel periodo si occupava del collaudo delle macchine per scrivere.*

*Uno dei problemi era l'addestramento delle collaudatrici. Lui aveva pensato che sarebbe stato utile un simulatore della tastiera con tutte le sue funzioni, che permettesse di "allenare" le operatrici del collaudo, evitando così, nell'ottica di non sprecare nulla, di utilizzare macchine nuove molto costose per quello scopo. Non solo non fu licenziato, ma ricevette un premio e il suo simulatore fu prodotto come attrezzo per le operatrici.*

*Nella sua buona fede creativa, non si era certo posto il problema della distinzione tra fabbrica e casa, per lui casa e lavoro erano la stessa cosa, la sua mente continuava a macinare meccanismi e soluzioni, come farà per tutta la vita, e come dimostrano i blocchi di appunti di casa su cui trasferiva le sue idee e le sue intuizioni meccaniche. Blocchi, conservati, pieni di schizzi di pezzi dei più di-*

*sparati congegni e parti di calcolatrici, intramezzati qua e là da notazioni della gestione familiare».*



Da apprendista operaio a direttore generale dei progetti, colonna portante della Olivetti. Sembra quasi una storia americana. Quali sono le tappe di questa ascesa e come è stato possibile in un'azienda "non americana" questo percorso meritocratico? La Olivetti era quindi davvero una azienda





differente?

*«A questa domanda non si può rispondere se prima non si spiega cosa è stata la Olivetti e cosa ha rappresentato nel panorama industriale italiano e mondiale. Lo stesso Natale Capellaro nel discorso tenuto per la sua tesi di laurea ad honorem lo dice molto chiaramente: “I miei collaboratori hanno come me coscienza che la Società Olivetti non è una mera impresa industriale e commerciale, bensì anche una scuola di civismo, un centro propulsore di attività culturali e scientifiche secondo l'impronta non cancellabile che le hanno dato i suoi iniziatori”.*

*Rilevando così la particolarità della Olivetti e la concezione dei suoi fondatori, Camillo e Adriano, dove l'uomo era al*

*centro del processo industriale ed era perciò possibile ai singoli individui sviluppare le proprie capacità professionali.*

*Detto questo, va anche detto che Natale Capellaro fu l'uomo giusto, al momento giusto, nel posto giusto.*

*Nel 1930 fu inserito nel reparto progettazioni come esperto montatore di macchine sperimentali. Così descrive la sua mansione, sempre nel suo discorso, Natale Capellaro: “Questa era la qualifica; in realtà il mio compito era quello di suggerire, di criticare, di sperimentare. I congegni meccanici, la loro funzione cinematica, la loro possibilità esecutiva, mi avevano sempre attratto. Avevo passato molte ore a studiare camme, a disegnare leve, a far correre la mia immaginazione dietro le infinite possibilità di combinazioni che uno schema di congegno può offrire. E nel 1935 queste mie attitudini ebbero modo di rivelarsi pienamente. Fu quando la Olivetti, nel 1935, decise di estendere la sua attività produttiva nel campo delle macchine da calcolo”.*

*Natale Capellaro così, ancora nel suo discorso, racconta cosa avvenne in seguito: “Gli anni che avevo trascorso attorno alle macchine per scrivere avevano sviluppato il mio senso di osservazione critica intorno ai movimenti di un meccanismo abbastanza elementare, ma complesso e preciso. Avevo scomposto e ricomposto meccanismi, avevo studiato le cause e gli impulsi che producono un determinato effetto. Ora potevo affrontare applicazioni diverse, tanto più che mi ero*

*"divertito", se così posso dire a studiare le macchine da calcolo di altra provenienza, che erano in dotazione presso gli uffici amministrativi e di cui esaudendo un mio desiderio mi era stata affidata la manutenzione.*

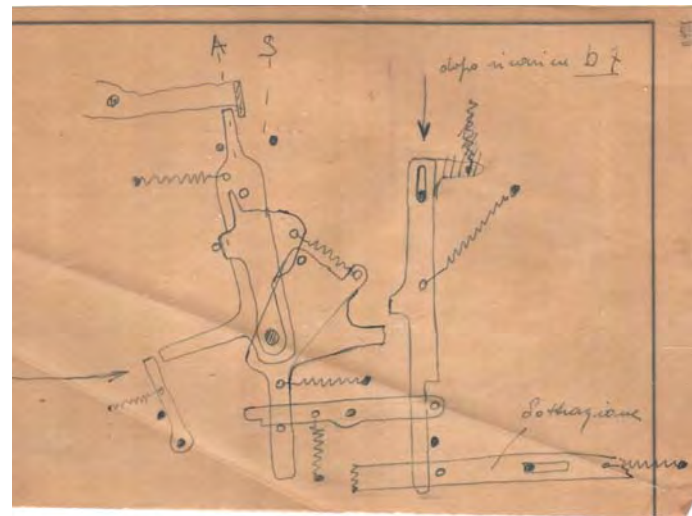
*Le avevo studiate bene, ma sentivo che esse erano ancora lontane da quell'ideale che già avevo nella mente e che non potevo ancora perseguire sul piano pratico. Furono anni difficili per me, poiché le mie mansioni non potevano consentirmi altro che di apportare delle piccole modifiche, dei miglioramenti particolari a meccanismi già definiti dai progettisti responsabili nelle linee essenziali. Chi ha pratica del lavoro di progettazione, o di qualsiasi altro lavoro creativo, frutto di intuizioni personali, di un istinto che si alimenta di fantasie e di speranze, potrà comprendere la mia amarezza di allora. Non era colpa di nessuno, o era colpa della condizione in cui mi trovavo.*

*Essa sarebbe stata considerata un punto di arrivo per qualsiasi altro meccanico che avesse cominciato come me: da apprendista a operaio specializzato, a impiegato e capo reparto. Ma alla mia febbre creativa era necessaria una responsabilità più ampia. L'occasione venne nel 1943, allorché fui nominato Capo dell'Ufficio Progetti con l'incarico di studiare un nuovo modello di calcolatore scrivente"*

*Questa occasione, tuttavia, non si sarebbe mai presentata se non ci fosse stata la guerra. L'Azienda, dopo l'8 settembre 1943 e la partenza di Camillo Olivetti da Ivrea, fu affidata a tre "reggenti": Giuseppe Pero, Presidente e Direttore Amministrativo, Giovanni Enriques, Direttore Commerciale, Gino Martinoli, Direttore Generale Tecnico. Come ci testimonia Gino Martinoli (C. D'Amidis, M. Fulvi, Conversando con Gino Martinoli), il lancio dell'addizionale "Summa" progettata da Riccardo Levi, che nel 1943 passò alla clandestinità e alla resistenza, conobbe diverse traversie per difetti di funzionamento.*

*Martinoli c'informa che, lo stesso giorno in cui Riccardo Levi lasciò l'Azienda, Natale Capellaro si affacciò al suo ufficio e "quasi piangendo" gli disse: "Io so benissimo perché le "Summa" sbagliano, ma l'ing. Levi è così testardo che non ha voluto darmi retta!". Capellaro spiegò a Martinoli che si trattava "di una cosa quasi di dettaglio, di un accorgimento che consentiva bensì alla macchina una più elevata rapidità di calcolo, ma che avrebbe richiesto una precisione di fabbricazione assolutamente irraggiungibile di alcune sue parti".*

*Martinoli esaminò quanto gli veniva esposto e si consultò con un altro ingegnere, Giulio Zanetti, "uno dei migliori dirigenti" e prese la decisione che cambiò la vita di Capellaro e il futuro della Olivetti, nominò Capellaro Capo dell'Ufficio Progetti macchine da calcolo "senza ulteriore formalità". E così*







*commenta: “Promozione inconcepibile oggi, al di fuori d’ogni convenzione sindacale, tenuto anche conto che Capellaro non sapeva allora disegnare correttamente”.*

*Da quel momento la carriera di Natale Capellaro non conobbe arresti.*

*Nel 1948, l’anno dell’uscita della "Divisumma 14", Adriano Olivetti lo nominò dirigente. Nel 1952, lo nominò Direttore Centrale, nell’ottobre 1957, gli conferì l’incarico di Vice Direttore Generale Tecnico. Nell’a-*

*prile del 1959, lo elevò a Condirettore Generale Tecnico.*

*Nel 1960, Adriano Olivetti morì improvvisamente il 27 febbraio, toccò al nuovo presidente Giuseppe Pero nominarlo, in maggio, Direttore Generale Tecnico Progetti e Studi Macchine per Scrivere e da Calcolo, con la seguente motivazione: “In riconoscimento dei suoi meriti eccezionali e del prezioso contributo recato alla Società”.*

*Le sue competenze erano, tuttavia, destinate ad allargarsi, perché nel 1963 la Direzione Generale Tecnica Progetti e Studi Macchine per Scrivere e da Calcolo fu trasformata, con disposizione organizzativa firmata ancora una volta dal presidente Giuseppe Pero, in Direzione Generale Tecnica dei Progetti, aggiungendo alle precedenti responsabilità quelle di coordinamento dei progetti delle telescriventi, del gruppo progetti di Caluso, e del gruppo di progetti delle apparecchiature per la lettura e l’elaborazione dei documenti a carattere magnetico».*

**Ci può raccontare quali sono state le invenzioni di cui è padre Capellaro e a quali progetti ha collaborato?**

*«Natale Capellaro ha, di fatto, inventato il “calcolo Olivetti” con ben 35 brevetti italiani a cui corrispondono brevetti in diversi paesi esteri, come Stati Uniti, Germania, Gran Bretagna e Francia. Di seguito alcuni dei brevetti più innovativi, non solo per il calcolo meccanico Olivetti, ma per il calcolo meccanico mondiale.*

*I primi brevetti da ricordare sono quelli riguardanti la prima classe di macchine da calcolo da lui progettata, la MC 14:*

- *dispositivo di divisione per sottrazioni successive, in un’addizionatrice avente dispositivo di saldo negativo (dispositivo ritenuto fino allora impossibile);*
- *dispositivo di moltiplicazione automatica (prima avveniva per addizioni successive).*

*Inoltre sono da ricordare i brevetti sulle calcolatrici della serie MC 24:*

- *due totalizzatori (due macchine in una);*
- *scrittura mediante rotelline (meccanismo completamente nuovo);*

- *dispositivo di reimpostazione automatica dei numeri calcolati (potendo così fare calcoli concatenati senza reimpostare i risultati);*
- *all'allineamento automatico del dividendo con il divisore (prima non esisteva);*
- *perfezionamento del dispositivo di riporto delle decine;*
- *dispositivo di moltiplicazione abbreviata.*

*Brevetti registrati sulla addizionatrice Summa Prima 20, già sviluppati per la Summa 15:*

- *tasto a funzioni multiple;*
- *manovella di azionamento (leggerissima, non n'esistono altre simili).*

*Inoltre sulle Contabili:*

- *programma di tabulazione del carrello, realizzato su un tamburo (prima la programmazione avveniva sul carrello con grosse limitazioni).*

*Tuttavia, l'attività di ricerca e brevettazione di Capellaro, non si fermò ai processi meccanici, ma investì in pieno quelli tecnologici che servivano per produrre i pezzi.*

*In particolare un brevetto avente per titolo:*

- *"Dispositivo di formatura di pezzi ottenibili mediante la compressione di materiali in polvere".*

*Il brevetto è stato poi esteso in un gran numero di Paesi ed è divenuto la base per un'azione di diffusione della tecnologia del sinterizzato a pezzi complessi di altre industrie meccaniche».*

Dalla rassegna stampa:

Palamitonews, 2009

Contare nel mondo, Intervista a Pier Adolfo Salvetti

di Paola Marras

\* Giuseppe Silmo, autore di:

- "Olivetti e l'elettronica. Una storia esemplare" (Ed. [Tecnologic@mente Storie](#); 2010)

- "M.D.C. Macchine da Calcolo Meccaniche Olivetti e non solo. Natale Capellaro. Il genio della Meccanica" (Ed. [Tecnologic@mente Storie](#); 2008)

- "M.P.S. Macchine per scrivere Olivetti e non solo. Memorie di un venditore di macchine per scrivere" (Ed. [Tecnologic@mente Storie](#); 2007)



## La fondazione

### La missione

La Fondazione si prefigge la conservazione, la diffusione della conoscenza e la promozione del patrimonio culturale del territorio inerente alle tecnologie meccaniche ed elettroniche dello scrivere, del calcolo, dell'elaborazione dei dati e delle scienze dell'informazione e della comunicazione a partire dall'inizio del XIX° secolo, in ciò avvalendosi particolarmente di un Museo finalizzato allo scopo. Il Museo è destinato ad accogliere le esperienze, gli studi e le realizzazioni più significativi delle principali aziende mondiali e in particolare della "Ing. C. Olivetti & C. S.p.A." nei campi dell'informazione, della comunicazione, dello scrivere e del calcolo; e qualificato dall'essere:

- vivo, dovendo il patrimonio museale caratterizzarsi da una connessione oltre che con i risultati scientifici già raggiunti anche con le prospettive future ("spazi-futuro"), così da stimolare la fantasia e la creatività dei fruitori;
- interattivo, consentendo oltre all'analisi teorica e virtuale di meccanismi, congegni, dispositivi e strumenti, anche quella concreta negli "spazi-laboratorio";
- creativo, dovendo consentire la progettazione, costruzione e sperimentazione di nuove soluzioni, forme e sistemi attraverso mezzi di rappresentazione virtuale della realtà e mezzi di realizzazione pratica negli "spazi-atelier";
- aperto, in quanto collegato a Università, Politecnico e centri di ricerca pubblici e privati;
- giovane, in quanto dedicato soprattutto ai giovani, anche con la predisposizione di percorsi e iniziative appositamente elaborati per le nuove generazioni;
- a struttura didattico-divulgativa, con la previsione di manifestazioni culturali, mostre, convegni, corsi.

### I valori

I fondatori credono che il grande valore del patrimonio culturale consista anche nel profondo senso di identificazione, di appartenenza e di cittadinanza, che stimola la creatività delle generazioni presenti e future con la presenza e la memoria del passato.

I fondatori credono che il nostro patrimonio culturale e tecnologico possa in questo modo dispiegare la sua funzione civile, sempre più necessaria ed essenziale di fronte alle crescenti sfide del futuro.

Le attività della fondazione sono rivolte principalmente alle nuove generazioni e hanno lo scopo di stimolare nei giovani un'attenzione orientata al presente e al futuro delle tecnologie e al loro potere d'incidenza sulla vita quotidiana.

## Gli obiettivi strategici

Gli obiettivi della fondazione sono di favorire e promuovere:

- la diffusione della cultura tecnico-scientifica e l'attività di divulgazione rivolta in particolare ai giovani;
- la valorizzazione del patrimonio tecnologico ed industriale, locale e nazionale;
- la comunicazione tra il mondo della scuola e quello della scienza e tecnologia;
- la fruizione dei contenuti del laboratorio museo a distanza, nelle scuole;
- la diffusione e l'applicazione delle tecnologie informatiche presso le scuole.

## L'assetto istituzionale



Gli organi della Fondazione sono:

- il Consiglio di Amministrazione;
- il Presidente;
- il Vice Presidente;
- il Collegio dei Revisori dei conti.

Il Consiglio di Amministrazione è composto dai tredici fondatori, con mandato a vita : Alice Biancotto, Angelo Canale Clapetto, Francesco Emiliani, Luciano Iorio, Siro Nocentini, Matteo Olivetti, Vittorio Pasteris, Giuseppe Rao, Laura Salvetti, Piero Adolfo Salvetti, Marco Salvetti, Carlo Torchio e Luigino Tozzi.

Presidente della fondazione: Laura Salvetti.

Vicepresidente della fondazione: Luciano Iorio.

Consiglieri con specifiche deleghe operative:

Attività conservativa ed espositiva: Carlo Torchio;

Infrastrutture immobiliari e tecnologiche: Marco Salvetti;

Sviluppo di nuovi progetti ed iniziative speciali: Vittorio Pasteris;

Gestione della tesoreria: Alice Biancotto.

Revisori dei conti: Ilaria Cinotto, Alessandro Sabolo e Emilia Sabolo.

Presidente del Collegio dei Revisori dei conti: Emilia Sabolo.

# VALORE CREATO

## La collezione museale

### La galleria dello Scrivere

È dedicata a Camillo Olivetti (1868-1943), il fondatore della “Prima fabbrica italiana di macchine per scrivere”.

Per alcuni secoli le macchine per scrivere, opera di inventori solitari, non sono altro che tentativi di scarso interesse, oggetti senza pratiche applicazioni e che non riescono in alcun modo a sminuire l'ormai da tempo accreditato “prestigio” delle penne d'oca e ad affermarsi quali utili strumenti di scrittura: è il periodo della “preistoria” della macchina per scrivere.

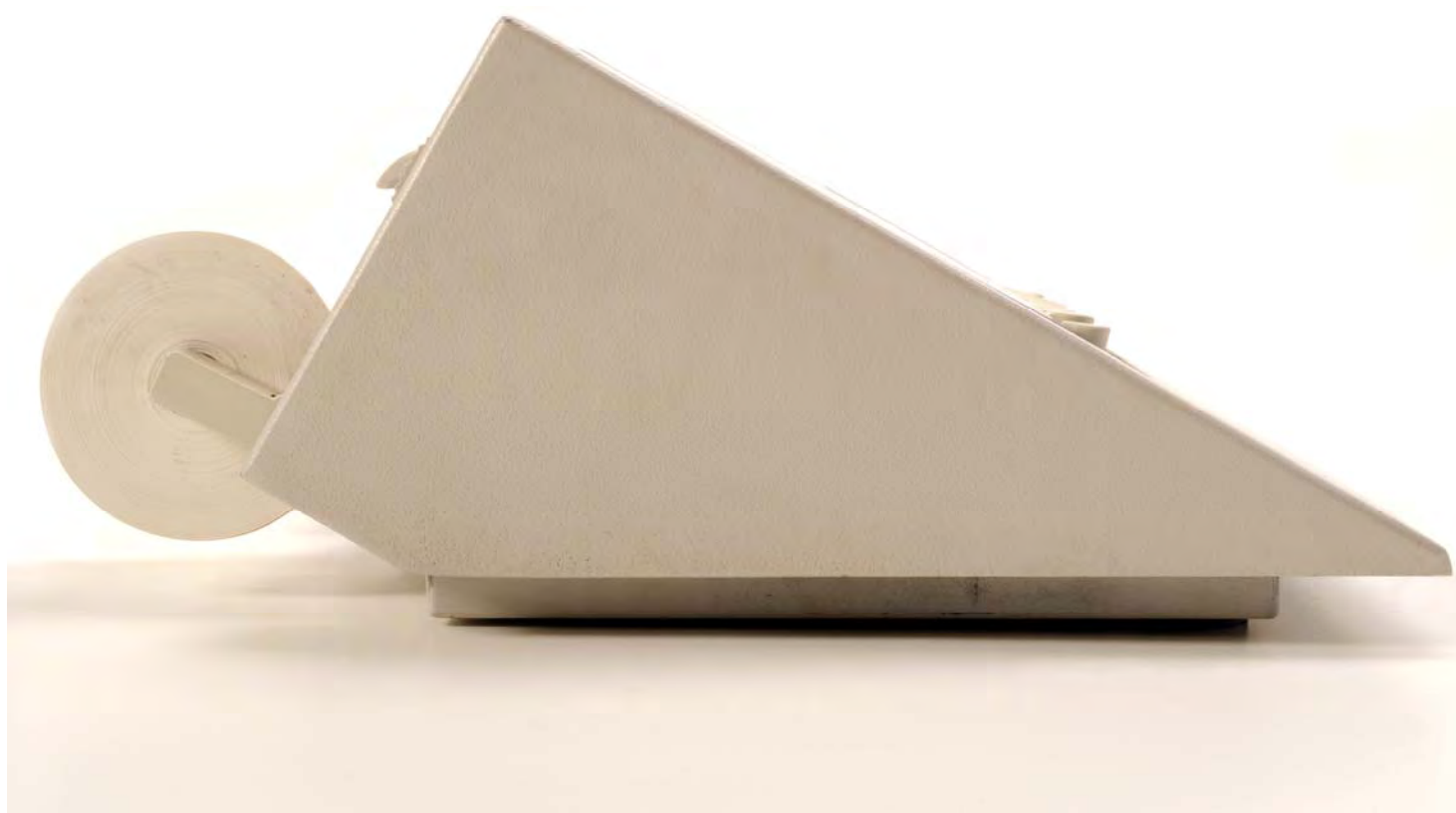
Gli studiosi che si prendono la briga di frugare tra le vecchie carte del passato hanno accertato che il primo strumento per scrivere risale al 1500; l'autore di questo ritrovato, sul quale non si sa molto di più di quanto ci tramandano le antiche cronache, che lo descrivono come “una sorta di scrittura tattile” fatta di dadi di legno montati su aste recanti caratteri in rilievo, è un certo Rampazzetto.

Seguono nel tempo aggeggi macchinosi e frutto di visioni diverse: ognuno degli inventori infatti si lascia guidare dal proprio estro, dalla propria idea, ottenendo come risultato degli strani oggetti curiosi e dai nomi bizzarri che oggi ci fanno ancora sorridere; nomi anche complicati, come Tachigrafo, Tachitipo, Machine tachigraphique, Chirographer... dietro i quali si cela spesso qualche zoppicante trabiccolo di legno.

Quelle che in futuro diventeranno le









macchine per ufficio, per scrivere e da calcolo, agli inizi non erano che marchingegni scarsamente utilizzabili e mai prodotti in quantità rilevanti. Tuttavia sono proprio alcune geniali intuizioni di quell'epoca che permetteranno anni dopo di progettare e produrre macchine come quelle mostrate in questa esposizione.

## La sala del Calcolo Meccanico

È dedicata a Natale Capellaro (1902-1977), il progettista inventore assunto come apprendista operaio a 14 anni non ancora compiuti e divenuto Direttore Generale Tecnico della Olivetti.

Il primo computer usato dall'uomo è stato senza dubbio la mano.

Grazie alle mani gli egiziani riuscirono a rappresentare tutti i numeri sino a 9999 ed erano in grado di eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e anche calcoli più complessi. Il termine inglese "digit" (cifra), oggi tanto usato, deriva proprio dalla parola latina digitus "dito".

Nell'antichità solitamente i calcoli venivano fatti con bastoncini, pietruzze, aste con tacche, cordicelle con nodi...

L'abaco è il progenitore del più moderno pallottoliere. La parola viene dal semitico abq, che significa polvere, sabbia. Non si sa quale popolo abbia inventato questa potente macchina calcolatrice, forse i babilonesi: gli esemplari a nostra disposizione, e che appartennero ai Maya, Egiziani, Cinesi, Romani... hanno più di 2000 anni. Alcuni storici sostengono che l'abaco abbia più di 5000 anni.

L'abaco è lo strumento utilizzato per permettere uno svolgimento facilitato dei calcoli; è costituito generalmente da una struttura di legno con aste metalliche su cui vengono poste palline

colorate che servono per la conta. Strumento forse non ancora totalmente in disuso, è attualmente utilizzato per il primo insegnamento dei calcoli matematici ai bambini.

Il primo prototipo di calcolatrice, detto Orologio Calcolatore, si ha nel 1623, ad opera dello scienziato tedesco Schickard. Circa 20 anni dopo un matematico di origini francese, Pascal, inventa un apparecchio in grado di svolgere solo addizioni, che prende il nome di Pascalina. Le evoluzioni della calcolatrice continuano





nel tempo, il tedesco Leibniz infatti qualche anno più tardi realizza un calcolatore in grado di compiere anche le moltiplicazioni; la sua invenzione diventa un modello da seguire e servirà da guida per tutti coloro che si cimenteranno nel secolo seguente nella realizzazioni di calcolatrici sempre più avanzate.

Le invenzioni di maggior rilievo del 1800 si hanno sul finire del secolo con Dorr Felt che realizza la prima addizionatrice a tasti, detta Comptometer, ed una calcolatrice scrivente, la Comptograph. Il ventesimo secolo è il periodo più fecondo per la calcolatrice. Infatti in questi anni la tecnologia compie grossi passi, le calcolatrici sino ad allora meccaniche, funzionanti tramite una manovella, iniziano ad essere dotate di motore elettrico e ormai in grado di svolgere tutte le operazioni di base, quali addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni.

## La sala del Calcolo Elettronico

È dedicata a Roberto Olivetti (1928-1985), figlio di Adriano, convinto ed illuminato sostenitore dell'importanza delle "nuove frontiere" aperte dall'elettronica e dall'informatica.

Nei primi anni '60 del secolo scorso, con la diffusione dei circuiti integrati, le calcolatrici elettroniche da tavolo basate su questo nuovo componente elettronico, si affiancano a quelle già esistenti a transistor.

Il settore del Calcolo elettronico, che non richiede più conoscenze ed esperienze sedimentate negli anni come nel calcolo meccanico, attrae nuove ditte Toshiba, Sharp, Facit, Canon... e la concorrenza diventa sempre più serrata. Caratteristica comune di quasi tutte le calcolatrici da tavolo di questo periodo è la mancanza della stampante.

La rapida evoluzione della tecnologia elettronica conduce, nei primi anni '80 del secolo scorso, alla realizzazione di circuiti integrati al cui interno si tro-



vano oltre 10000 transistor; di conseguenza la potenza di calcolo e le funzioni disponibili crescono esponenzialmente. Diventa quindi normale trovare sul mercato, insieme a calcolatrici tascabili a basso prezzo che fanno poco più delle quattro operazioni, sofisticate calcolatrici scientifiche e finanziarie, addirittura programmabili e con possibilità di registrare dati e programmi su schede magnetiche, poi gradatamente, il personal computer prende il sopravvento e le sostituisce in quasi tutte le applicazioni.

Olivetti, per non rimanere fuori da questo mercato, appronta in gran fretta la sua prima calcolatrice elettronica, la Logos 328, che è sostanzialmente una Programma 101 cui è stata tolta l'elettronica riguardante la cartolina magnetica e le funzioni di programmazione, ma che è dotata di stampante. Da quel momento la continua evoluzione della tecnologia elettronica rende inevitabile, anche per l'Azienda di Ivrea, così "abituata" alla lunga vita dei suoi tradizionali prodotti, procedere ad una straordinaria accelerazione dei modelli posti sul mercato e così ogni anno vengono regolarmente presentate nuove calcolatrici, spesso caratterizzate dalla grafica e dal design accattivante ed arricchite da funzioni sempre più complesse ed evolute.

## ■ La galleria del Personal Computer

È dedicata a Pier Giorgio Perotto (1930-2002), direttore della Ricerca & Sviluppo della Olivetti, riconosciuto come l'inventore del Personal Computer.

Gli italiani con la Programma P101, presentata sul mercato mondiale nell'ottobre 1965, i francesi con il Micral-N del 1973 e gli americani con l'Altair 8800 del 1975, si contendono la primogenitura nel campo dei personal computer. Se si prende come riferimento la classica configurazione del personal computer dei giorni nostri (box, tastiera, mouse, monitor, memoria di massa e microprocessore), nessuno dei tre ha tutti questi requisiti, ma certamente quello che per concezione più si avvicina al personal computer è la Programma 101 Olivetti, per giunta uscita ben otto-dieci anni prima degli altri.





Il progetto della Programma 101 si concretizza nel 1964, quando, in un mondo di calcolatori ancora mastodontici ed accessibili solo a tecnici super specializzati, l'ing. P.G. Perotto, non passato alla General Electric pur facendo parte del gruppo di progettisti ELEA, prosegue isolato e in un generalizzato clima di indifferenza l'attività Olivetti nel settore elettronico-informatico, spostando l'obiettivo in un'altra direzione: quella dei piccoli calcolatori.

Nasce così la Programma 101, il primo computer da scrivania, accessibile a tutti.

I personal computer veri e propri arrivano nel 1977: Apple produce l'Apple II, Commodore il PET 2001 e Tandy il TRS 80 Model I, come scrive A.D. Chandler ne "La rivoluzione elettronica", (Università Bocconi Editore, Milano, 2003),

«...L'anno 1977 segnò l'avvio spontaneo del settore industriale dei micro-computer. Quell'anno tre imprese avevano capacità produttive e di marketing sufficientemente integrate per mettere in commercio un computer personale completo. Erano molto distanti geograficamente, la Apple in California, la Commodore in Pennsylvania [...] e la Tandy nel Texas...»

Dalla metà degli anni '70 e fino ai primissimi anni '80 del secolo scorso si assiste ad una vera e propria corsa alla costruzione di nuovi modelli di personal computer. Dalle ditte agli hobbisti, tutti cercano di superarsi vicendevolmente migliorando le caratteristiche tecniche, utilizzando nuovi micro-processori, aumentando la memoria disponibile e l'espandibilità. Ma questi computer hanno una sola cosa in comune: sono fra loro incompatibili. Questa continua competizione favorisce indubbiamente lo sviluppo dei personal, ma non può durare per molto perché con il diffondersi del personal in tutti settori, professionali e non, si impone la necessità di poter passare dati e programmi da una macchina all'altra senza dover obbligatoriamente ricorrere allo stesso modello di computer.

È l'IBM, nel 1981, con il suo PC e con il sistema operativo adottato (DOS), a gettare le basi per lo sviluppo del nuovo settore dei personal computer.

Infatti subito dopo molti altri costruttori la seguono per poter sfruttare la grande quantità di software applicativo sviluppato per il personal IBM. Inizia così la costruzione su vasta scala di PC compatibili, determinando in questo modo lo standard di fatto nel mondo dei personal computer.



Anche l'Olivetti segue questa strada e nel 1983, abbandonato l'M20 con il suo sistema operativo proprietario PCOS, mette sul mercato l'M24, dalle prestazioni superiori al PC IBM ed in breve tempo diventa, nel 1986, il 1° produttore europeo ed il 3° al mondo di Personal Computer.

## La sala dell'Elea 9003

È dedicata ad Adriano Olivetti (1901-1960), straordinaria e poliedrica figura di imprenditore e uomo di cultura, di politico e di intellettuale, e a Mario Tchou (1924-1961), il genio dei calcolatori, direttore del Laboratorio di Ricerche Elettroniche Olivetti.

Il calcolatore, o computer, per usare un termine ormai entrato nel linguaggio comune, ha le sue radici concettuali in Europa, ove il matematico inglese Charles Babbage realizza, ma solo in parte, una macchina da calcolo che anticipa lo schema funzionale del calcolatore. Siamo nel periodo 1820-1840.

Nel 1936, ancora ad opera di un altro matematico inglese, Alan Turing, viene dimostrata la fattibilità di una "macchina universale", capace di calcolare qualsiasi funzione calcolabile. Tutti i computer oggi esistenti e comunque realizzati si possono definire "macchine di Turing".

Negli Stati Uniti e in Europa, tra il 1936 e il 1942 con iniziative indipendenti, vengono realizzati i primi calcolatori: in Germania, Konrad Zuse costruisce nel soggiorno di casa alcuni prototipi con circuiti a relè, mentre in America il fisico americano di origine bulgara, Vincent Atanasoff realizza l'ABC, un risolutore elettronico di sistemi di equazioni lineari.

Soltanto durante la seconda guerra mondiale iniziano i grandi progetti come l'ENIAC, per applicazioni militari, realizzato all'Università di Pennsylvania (USA) con 18.000 valvole termoioniche e pesante 30 tonnellate o il Colossus, costruito in Inghilterra e utilizzato con successo per scoprire le "chiavi" dei codici segreti germanici.

Nel 1945 con l'adozione dello schema di "architettura" proposto da John von Neumann, scienziato di origine ungherese emigrato negli Stati Uniti, il calcolatore compie un altro passo importante: diviene programmabile, come tutti i computer che oggi usiamo quotidianamente.

In Italia negli anni '50 il calcolatore o "cervello elettronico", come veniva chiamato in quegli anni, è



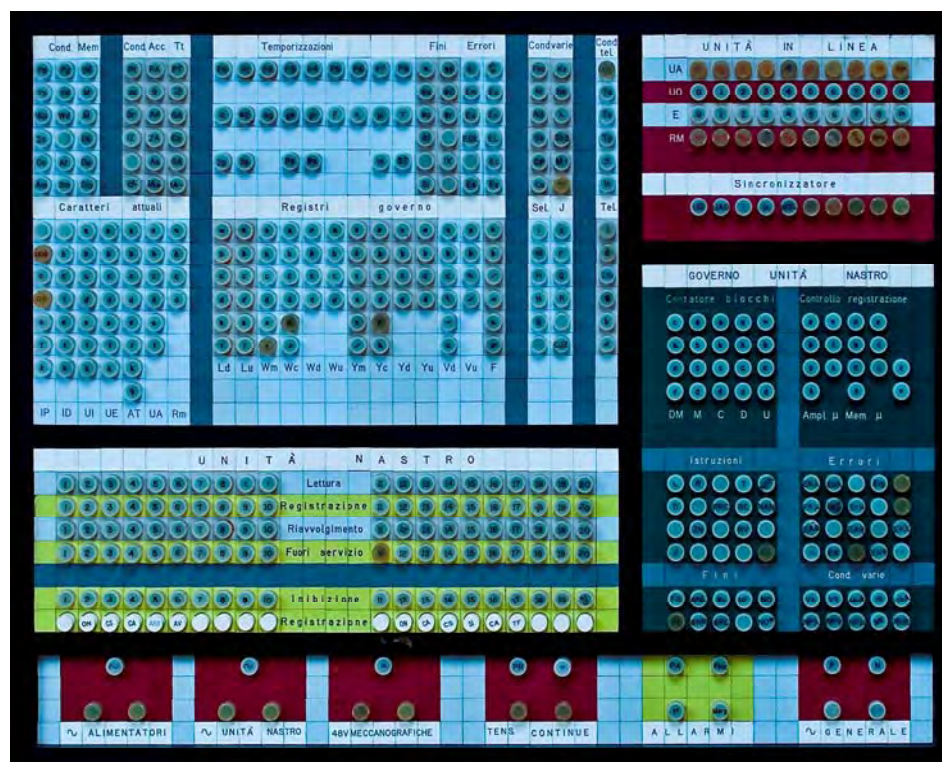
ancora una rarità; tuttavia nel 1955, su suggerimento di Enrico Fermi, vengono varate due importanti iniziative, una in ambito accademico, l'altra in campo industriale. Ne sono protagonisti l'Università di Pisa che avvia il progetto di un grande calcolatore per usi scientifici, (CEP – Calcolatrice Elettronica Pisana), e l'Olivetti, che contribuisce allo sviluppo del progetto e che proprio a Pisa crea un proprio centro di progettazione, affidato all'ing. Mario Tchou, con l'obiettivo di realizzare un grande calcolatore per applicazioni gestionali.

Nasce così l'ELEA, che viene presentato sul mercato nel 1959. E' un prodotto d'avanguardia sotto ogni aspetto: per la tecnologia, essendo il primo sistema commerciale disponibile a livello mondiale completamente transistorizzato, la concezione sistemistica e l'originalità del Design.

Nel periodo 1959-1964 vengono costruiti ed installati circa 180 esemplari di ELEA nelle diverse versioni.

Purtroppo nel 1964 l'Olivetti, a causa di gravi difficoltà finanziarie deve cedere l'intera Divisione Elettronica, che così passa alla multinazionale americana General Electric.

Termina in questo modo la sfida industriale dell'Olivetti nel campo della "grande informatica", sfida propugnata dall'imprenditore illuminato e "visionario" Adriano Olivetti e finita per la miopia e il completo disinteresse della classe politica e industriale italiana verso un settore strategico per l'intera economia nazionale.





## I laboratori per le scuole

I laboratori didattici sono uno strumento di dialogo tra le scuole, il museo, il territorio e la sua storia.

"Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco" è la filosofia dei laboratori in cui, giocando con la tecnologia, vengono stimulate le abilità cognitive più generali, come la capacità di osservare, descrivere, apprendere, elaborare e rielaborare, organizzare, spiegare e comunicare.

I giovani diventano così i protagonisti dell'esperienza educativa per "imparare facendo" e incentivare la creatività, sia attraverso attività manuali che con l'utilizzo dei media digitali, di postazioni tecnologiche dedicate e strumenti multimediali, come la Lavagna Interattiva Multimediale.

Tecnologic@mente propone servizi didattici in cui l'intrattenimento e l'educazione sono in sintonia tra loro. L'offerta educativa è differenziata, flessibile e modulare in base alla fascia d'età e coerente al programma di studio. Inoltre è possibile concordare con l'insegnante percorsi creati appositamente per la classe.

Il valore del museo consiste nella capacità di stimolare nel visitatore un'attenzione orientata al presente e al futuro delle tecnologie e al loro potere d'incidenza sulla vita quotidiana.

### Laboratorio di scrittura creativa

Ai partecipanti viene proposto di inventare l'incipit di una storia. Seguendo le "W's questions" i bambini contribuiscono tutti insieme a sviluppare l'inizio di una storia, che viene poi completata singolarmente. Al termine ogni alunno può poi illustrare la propria storia. Alla fine dell'attività viene confezionato un piccolo libro personalizzato per ogni partecipante, contenente, oltre alla storia, anche la biografia dell'autore, e, ad esempio, le recensioni dei lettori.





## ■ Zang tumb tumb...il disordine delle parole

Laboratorio sul rapporto tra parola e immagine, dove si tratta il tema della coesione tra immagine e parola, così come arte e letteratura. Vengono analizzate le opere di artisti appartenenti al movimento futurista, si sperimenta la tecnica di scrittura delle parole in libertà di Filippo Tommaso Marinetti, con l'obiettivo di redigere un testo futurista, con parole libere da qualsiasi legame grammatico-sintattico. Le parole vengono utilizzate per creare un'opera futurista con la tecnica del collage.

## ■ Riciclo PC

Con l'obiettivo di stimolare la manualità, si richiede la partecipazione diretta ed attiva nello smontaggio dei PC in disuso, reperiti se possibile dalla classe stessa, al fine di recuperarne le parti riutilizzabili; le parti vengono così riassemblate in un unico PC rigenerato funzionante; il PC rigenerato è racchiuso in un case (carrozzeria) trasparente e collegato ad un monitor LCD per il controllo del corretto funzionamento; il prodotto ottenuto, insieme al monitor LCD, viene riconsegnato alla classe al fine di poterlo utilizzare a scuola.

## ■ Avanti c'è posto! da Euclide a Moebius verso la quarta dimensione

Scampagnata nell'avvincente mutevole mondo delle forme, la geometria, senza calcolatrice e armati solamente di righello (o squadretta), colla e forbici. Giocando con i banchi si scoprono le coordinate cartesiane e con il mappamondo la longitudine e la latitudine. Linee parallele che divergono o convergono, segmenti uguali che appaiono più lunghi o più corti, nastri quadrettati dritti e paralleli che diventano un mare in tempesta: illusioni ottiche per invitare a non fidarsi della prima impressione. Infine si costruiscono triangoli e rombi, anelli di carta, cubi, tetraedri e ... solidi platonici.



## ■ Punto e virgola

Il laboratorio si articola in due fasi distinte e integrate: la prima fase prevede un'attività frontale di breve introduzione ai segni interpuntivi, la loro importanza e peculiarità; la seconda fase è un momento di spiegazione degli usi e costumi della punteggiatura, dai tempi antichi fino ad arrivare ai giorni nostri e agli attuali segni di interpunzione, illustrando ai bambini quando e quanto sono utili ed importanti nella nostra lingua. Queste fasi sono scandite dalla presenza di attività ludiche, impostate in maniera altamente interattiva, secondo la didattica del Gioc@impara: tre divertenti esercizi che permettono ai bambini di “toccare con mano” quanto spiegato.

## ■ Troppa trippa per la truppa. parole al tritattutto

Il laboratorio “Troppa Trippa per la Truppa”, ovvero “parole al tritattutto”, si prefigge di illustrare l'affascinante mondo dei mutamenti fonetici, facendo giocare i ragazzi con l'enigmistica. Utilizzando dapprima gli stessi nomi dei ragazzi, ed in seguito altre parole mirate, è possibile creare nuove parole, applicando semplici meccanismi di trasformazione.



## ■ Dalla pietra alla macchina per scrivere

Attraverso richiami alla storia, alla geografia, all'etimologia si ripercorre l'esaltante evoluzione della scrittura, consentendo ai ragazzi di provare le stesse emozioni degli archeologi, facendo loro prima decifrare, e poi scrivere, quei caratteri di tante migliaia di anni fa. Con un'incursione nel mondo della scrittura a macchina ...



## Comunicazione a distanza e immagine digitale

L'attività si articola in tre moduli. Nel primo modulo viene spiegato il concetto di pixel e la differenza tra immagine digitale ed analogica. Come attività pratica viene fatto creare ai partecipanti un piccolo cartone animato in bianco e nero su apposite postazioni ideate ad hoc.

Nel secondo modulo si passa all'uso dei colori primari e secondari. Come attività pratica i bambini creano un disegno utilizzando solo la figura del quadrato (il pixel).

Nel terzo modulo si gioca con la comunicazione a distanza.



## Il computer e l'immagine digitale (per le scuole dell'infanzia)

L'attività è analoga a quelle proposte nel laboratorio per i più grandi, ma viene divisa in due incontri, più brevi. Viene dato molto più spazio alla parte pratica e la parte teorica viene semplificata in modo da renderla comprensibile e adatta all'età dei partecipanti.



## Dagli ossi di Nepero ad oggi

In questo laboratorio si gioca con la matematica, utilizzando sistemi di calcolo non usuali. Vengono svolte attività pratiche con i sistemi di calcolo usati nei secoli, come gli ossi di Nepero e il complemento a 9. Si gioca anche con alcune delle macchine da calcolo della Olivetti (la Olivetti Summa 15).





## La Pascalina

Dopo una breve introduzione sulla storia della vita di Blaise Pascal, facendo notare la giovane età quando inventa la “pascalina” e segnalando il parallelismo con Natale Capellaro che già da bambino costruiva meccanismi, si presentano i sistemi di numerazione: il sistema decimale e il sistema binario, usato dai calcolatori, in cui con lo zero e l’uno si possono scrivere tutti i numeri e fare tutti i calcoli.

Da sempre l’uomo ha cercato di costruire macchine e inventare strumenti per fare meno fatica, anche per contare; sono nati così l’abaco, il pallottoliere, gli ossi di Nepero, il regolo, la “pascalina” (come è fatta e come funziona), le calcolatrici meccaniche e infine i computer. Secondo la didattica del Gioc@impara iniziano le attività pratiche dei bambini, eseguendo i calcoli con l’aiuto della “pascalina”, nella versione riproposta dalla Quercetti.



## Dalla logica all’elettronica

Nel laboratorio di elettronica i bambini entrano nel mondo della logica e, per passaggi successivi, ne ripercorrono l’evoluzione avvenuta nel corso degli anni.

Si esercitano con la logica del vero/falso applicata alle proposizioni.

In seguito è introdotta la corrente elettrica e i bambini sono stimolati, con esempi pratici, a comprendere il passaggio dalla logica applicata alle proposizioni a quella applicata ai circuiti elettrici: il vero/falso diventa 1/0.

Nella fase successiva, si compie l’ultimo passaggio: dal circuito elettrico a quello elettronico.

I bambini costruiscono con il Lego “il set” in cui sono presenti elementi logici sotto nuove forme: uno sportello e una borsa. Al termine devono realizzare tutti i collegamenti elettrici come indicato nel disegno.

Dal funzionamento del circuito possono poi scoprire che le regole della logica applicata alle proporzioni e ai circuiti elettrici valgono anche per questa nuova situazione in cui viene simulata una situazione reale utilizzando componenti elettronici.

## ■ Visita guidata

Accompagnati di chi l'ha vissuta, si visita il museo ripercorrendo la storia delle produzioni industriali della Olivetti, dalla storia dello scrivere meccanico ed elettromeccanico, dal calcolo meccanico alla storia dell'elettronica e dell'informatica. Le visite sono strutturate in modo da poter raccontare questa affascinante avventura ad un pubblico via via diverso, dai bambini più piccoli ai ragazzi delle superiori, fino ad arrivare al pubblico adulto ed agli addetti ai lavori. Le macchine e gli oggetti della Olivetti sono comparati anche alle produzioni di alcune tra le maggiori aziende concorrenti.

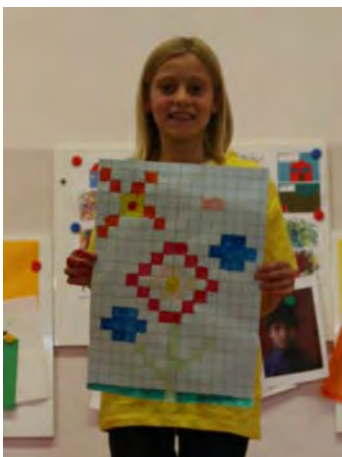
## ■ Laboratorio didattico per le scuole superiori

L'attività si divide in due moduli.

Nel primo modulo una guida conduce i ragazzi nelle sezioni del museo dedicate alle macchine per scrivere e da calcolo (visita macchine per scrivere e calcolo meccanico, visita calcolo elettronico ed Elea 9003).

Nel secondo modulo si approfondiscono i seguenti temi: home e personal computer (tecnologie a confronto), storia del personal computer.

Al termine di questa parte i ragazzi entrano nel Laboratorio di Restauro, dove possono scoprire le tecnologie utilizzate negli anni '60 (con la mitica P101, il primo computer programmabile da tavolo al mondo).



## Le pubblicazioni

### Olivetti e l'elettronica. Una storia esemplare

In questo testo l'autore Giuseppe Silmo ripercorre l'avventura elettronica della Olivetti con le sue grandezze e i suoi problemi, un'esperienza unica non solo nel panorama europeo, ma in quello mondiale per le modalità attraverso cui essa si è sviluppata.

La Olivetti è nata con l'anima dell'eccellenza e della perfezione meccanica. In Olivetti si sono raggiunti i più alti e sofisticati livelli di perfezione nella tecnologia meccanica, un sogno perseguito da Camillo e portato avanti da Adriano. Fin quando un altro sogno, perché tale era per le condizioni del dopoguerra italiano, non incomincia ad affacciarsi prepotentemente: il sogno dell'elettronica. Sogno, questo di Adriano, che cresce, si concretizza, viene brutalmente stroncato e poi, come un'araba fenice, rinasce e trasforma l'azienda.



### M.D.C. Macchine da Calcolo Meccaniche Olivetti e non solo.

#### Natale Capellaro. Il genio della Meccanica

Calcolo Olivetti e Natale Capellaro rappresentano un unicum, evocando il prodotto si evoca l'uomo che lo ha reso possibile.

Tuttavia, prodotto e uomo sono profondamente inseriti in una realtà tecnologica e storica a livello mondiale. Da questa realtà, che esplode a fine Ottocento, non si può prescindere per dare il senso storico e comprendere la grandezza di Natale Capellaro e l'eccezionalità del prodotto da lui creato.

Nel libro, l'autore Giuseppe Silmo cerca di fare questo. Inizia tratteggiando i primi passi dell'uomo nella storia del calcolo, passa a una visione dei pro-

gressi tecnologici di fine Ottocento, inizio Novecento, mette per la prima volta in evidenza la realtà del calcolo meccanico italiano prima della Olivetti, realtà fino ad ora praticamente ignorata.

Ora il quadro è pronto per introdurre l'avventura unica di Natale Capellaro e delle sue realizzazioni di successo, tanto da portare la Olivetti ad essere la prima azienda nel calcolo meccanico a livello mondiale. L'analisi iniziata non poteva fermarsi qui. Affronta, infatti, la crisi dei '64 della Olivetti, da cui derivano pesanti conseguenze per la Olivetti e per il suo Calcolo.

Le ultime mutazioni del calcolo meccanico non potevano mancare, così come il passaggio iniziale al Calcolo elettronico e alla grave situazione di ritardo della Olivetti nel settore.

Per la prima volta una storia completa, con le sue luci e i suoi successi, con le sue ombre e i suoi ritardi, e con gli interrogativi a cui l'autore cerca di dare delle risposte.



## ■ M.P.S. Macchine per scrivere Olivetti e non solo. Memorie di un venditore di macchine per scrivere

Una storia e un mito narrati da Giuseppe Silmo, un "venditore di macchine per scrivere". Storia e mito che si snodano attraverso gli anni e che s'intersecano e sovrappongono alla vita aziendale di chi narra. Una testimonianza in molti casi diretta. Una narrazione che tocca e sviluppa i seguenti punti:

- Accenni storici sulla nascita della scrittura meccanica e sulle prime macchine per scrivere.
- Storia della macchina per scrivere Olivetti dalla M1 agli ultimi modelli degli anni '90 (in genere tutte le conoscenze diffuse sullo scrivere Olivetti si fermano ai primi modelli di scrittura elettronica di fine anni '70 (ET101, ET201-221).
- Le trasformazioni tecnologiche e di mercato.
- Genesi della macchina per scrivere a pallina Olivetti Lexikon 90 e della macchina per scrivere elettronica ET101.
- L'organizzazione commerciale Olivetti in Italia negli anni '50 e '60.
- L'organizzazione commerciale Olivetti in Africa, Medio Oriente ed Est Europa e il lancio dello scrivere elettronico su quei paesi.



- Crescita e declino dello scrivere Olivetti nell'esperienza del "venditore di macchine per scrivere

Una storia dove mito e realtà si fondono nei sentimenti di chi ha vissuto quella straordinaria avventura. Una storia completa, mai raccontata in tutta la sua lunga durata, corredata da una elencazione di tutti i modelli Olivetti, con le loro principali, prestazioni, dal 1911 al 2000. Una storia, quella della macchina per scrivere Olivetti, che inizia nel 1908 e finisce con le ultime vendite nel 2005, un "file rouge" che si snoda con continuità per quasi un secolo, mentre altri prodotti nascono e muoiono.

## Dall'abaco al computer

Si intitola "Dall'abaco al computer" la simpatica pubblicazione realizzata dal circolo didattico di Pavone Canavese in collaborazione la Fondazione Capellaro.

Il volumetto propone agli alunni delle scuole elementari un interessante percorso storico dalla nascita dei numeri fino alla invenzione dei moderni PC e può essere utilizzato come supporto didattico di alcune delle attività che i bambini svolgono nei laboratori promossi presso la sede del Museo.





# RELAZIONE SOCIALE

## Le relazioni con il territorio

### Carta Musei Torino e Piemonte

Dal 2010, il museo **Tecnologic@mente** è entrato a far parte del circuito Carta Musei della Regione Piemonte.

L'Abbonamento Musei Torino Piemonte può oggi essere considerato un servizio stabile per chi risiede in Piemonte, che dà accesso libero e illimitato a musei e mostre di Torino e del Piemonte ed è in collegamento con le altre attività culturali cittadine e regionali (spettacolo dal vivo, musica, cinema). L'obiettivo dell'Abbonamento è proporre i musei e i monumenti come sistema unitario a cominciare dall'accesso, a prescindere dalla proprietà o dalla localizzazione, come se si trattasse di un unico grande museo, costruendo uno strumento rivolto al pubblico residente volto a fidelizzare il pubblico e ad allargare i circuiti di visita.





# Carta Musei, il successo ai tempi della crisi

## Gli abbonati sono già 55 mila, tra il 2010 e il 2011 un aumento del 36 per cento

SARA STRIPPOLI

**Q**UAL è il rapporto fra crisi e cultura? I consumi culturali crescono o diminuiscono in tempi difficili? Il tema è accattivante e un segnale deciso arriva dai dati della vendita degli abbonamenti Musei Torino Piemonte: soltanto a dicembre 2011 sono state vendute 45 mila tessere, un netto balzo in avanti se si tiene conto che la cifra complessiva del 2006 era 46 mila. Con gennaio di quest'anno i piemontesi che hanno in tasca le tessere sono circa 55 mila, mentre nel 2011 gli abbonati hanno superato la quota record di 84 mila e 200, un aumento del 36 per cento in

al Mart di Rovereto, a mostre a Milano, Monza, Brescia, Forlì. Altri si aggiungeranno nel 2012. E al successo ha contribuito la soddisfazione per le iniziative organizzate per i 150 anni dell'Unità d'Italia. Soltanto a dicembre dello scorso anno i 120 punti vendita in Piemonte, (librerie, i principali punti vendita, ma anche il sito [www.abbonamentimusei.it](http://www.abbonamentimusei.it)) hanno venduto 10 mila abbonamenti in più rispetto al 2010, una crescita del 27 per cento.

Per una tessera a prezzo intero si spendono 49 euro; le fasce under 16 e over 65, insieme con i soci delle Associazioni Amici dei Musei, hanno diritto ad una riduzione, 30 euro. E gli abbonati che rinnovano la tessera nel 2012 avranno uno sconto, 44 euro per la tessera a prezzo intero e 28 per quella a prezzo ridotto. I primi risultati confermano la forza e l'efficacia del progetto, commenta l'assessore alla cultura della Regione Piemonte Michele Coppola, che succede a Ugo Perone nella presidenza di Torino Città Capitale Europea: «Le altre regioni sempre più spesso ci chiedono di diventare nostri partner e i numeri testimoniano il forte legame dei cittadini con il patrimonio museale piemontese. L'abbonamento è uno strumento strategico per mettere sempre più a sistema l'offerta e garantire una risposta alle richieste crescenti dei cittadini».

**Il traino di Italia 150 e delle nuove convenzioni ad esempio con il Maxxi e il Mart**

confronto ai numeri del 2010.

Fra le ragioni di questo gradimento senza dubbio la possibilità di utilizzare la carta del Piemonte per accedere a molte mostre e istituzioni museali anche nel resto d'Italia, una sorta di carta d'identità da turista della cultura. Le nuove convenzioni garantiscono infatti l'ingresso ridotto al Maxxi di Roma, a tutti i musei civici di Venezia e Savona,



MICHELANGELO

La teca per le offerte dei visitatori della Madonna di Michelangelo, a Palazzo Madama. Sopra, la Carta Musei del 2012

Il giorno di San Valentino l'apertura e la conta dei soldi lasciati dai visitatori

## Un concorso per indovinare le offerte nella teca esposta a Palazzo Madama

rizio Braccialarghe, che ai cittadini ha chiesto di diventare mecenati della cultura dando un contributo libero al termine della visita, per il giorno di San Valentino ha intenzione di organizzare un gioco che ha il sapore delle lotterie del passato. Chi indovinerà la cifra contenuta nella teca?

Il 14 febbraio, due giorni dopo la fine dell'esposizione,

Braccialarghe metterà alla prova giornalisti e invitati anche se non si sa ancora quale sarà la ricompensa per chi si avvicinerà di più alla cifra esatta: «Arriverò con una bottiglia di champagne», scherza l'assessore. Intanto, a Palazzo Madama quel giorno chiederà un funzionario della direzione contabilità per procedere al calcolo, un modo ludico

co per fare la verifica in diretta senza dover comunicare il risultato a scatola chiusa. «Ho provato in questi giorni con alcune persone che ho accompagnato, nessuno riesce ad intuire quale potrebbe essere la somma totale, neppure». Piccola grande chesla, finirà nei fondi per la cultura. (s.str.)



## Piemonte Turismo Scolastico

Il museo **Tecnologic@mente** fa parte del circuito Piemonte Turismo Scolastico della Regione Piemonte.

Piemonte Turismo Scolastico è uno strumento al servizio di docenti e dirigenti scolastici che si propone di raccogliere e organizzare le offerte utili alla costruzione dei viaggi di istruzione rendendone fruibili i contenuti in modo semplice. Le diverse sezioni del sito agevolano nella scelta dell'uscita didattica presentando le caratteristiche e le eccellenze del Piemonte, le sue strutture di accoglienza dedicate al mondo della scuola, i servizi per il turismo scolastico.



## Catalogue de l'offre culturelle 2011-2012 della Valle d'Aosta



**Tecnologic@mente** è stato inserito nel “Catalogue de l'offre culturelle 2011-2012” che raccoglie in un'unica guida destinata a docenti e dirigenti scolastici l'offerta culturale e le iniziative organizzate negli ambiti scolastici, formativi, artistici, archivistici, monumentali e museali della regione Valle d'Aosta.

La guida, pubblicata su iniziativa dell'assessorato all'Istruzione e Cultura della Valle d'Aosta e diffusa in 2700 copie, è stata inviata agli operatori delle scuole valdostane di ogni ordine e grado con lo scopo di pubblicizzare ad un ampio pubblico, con un occhio particolare a quello dei giovani, l'ampia offerta di iniziative messe in campo dalla regione in campo culturale.

## Musei Scuol@ di Torino

Il museo **Tecnologic@mente** fa parte del circuito Musei Scuol@ della città di Torino.



Museiscuol@ è un servizio della Divisione Cultura, Comunicazione e Promozione della Città di Torino a disposizione dei musei e delle scuole per facilitare la comunicazione delle attività a carattere educativo, sostenere l'aggiornamento professionale degli insegnanti e degli educatori museali, favorire il confronto di esperienze a livello nazionale ed europeo.

## ■ La Fabbrica della Cultura di Ivrea

Nel 2011 è proseguita l'attività del gruppo di lavoro istituito dalla Città di Ivrea (a cui partecipano, oltre alla Fondazione Capellaro: Fondazione Adriano Olivetti, Archivio Storico Olivetti, Spille d'Oro Olivetti, Comitato Promotore del Museo Olivetti e Confindustria Canavese) con l'obiettivo di trasformare una parte del patrimonio immobiliare Olivetti in un luogo della Cultura non solo architettonica, ma anche dell'intangibile e di realizzare, in un luogo dell'Impresa, un progetto culturale per la Comunità eporediese.

## ■ Piano di Valorizzazione Integrata del Patrimonio Culturale dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea



Il Catalogo 2011/2012 del Piano propone le attività didattiche di **Tecnologic@mente**.

Il Comune di Ivrea ha proseguito e consolidato il rapporto di collaborazione con amministrazioni pubbliche e soggetti culturali locali per la realizzazione del piano di valorizzazione integrata

del patrimonio culturale denominato “L'Anfiteatro Morenico di Ivrea. Paesaggio e Cultura”.

Il Piano è un processo “aperto” e partecipato avviato nei primi mesi del 2010, che si propone la creazione di un sistema locale di relazioni stabili in grado di generare nuove opportunità di crescita e di sviluppo, con gli obiettivi di: migliorare l'offerta culturale, promuovere il territorio e le sue risorse, favorire l'integrazione con il tessuto economico locale, stimolare l'affermarsi del senso di appartenenza alla comunità, favorire il riconoscimento della propria identità e del proprio patrimonio, creare nuove opportunità occupazionali, promuovere l'attenzione al paesaggio e alla sostenibilità ambientale. Al tavolo di lavoro del Piano di Valorizzazione



Integrata partecipa la Fondazione Capellaro.

Il Catalogo 2011/2012, pubblicato in estate, propone attività didattiche e visite guidate sul territorio dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea, raggruppate per argomenti:

- Natura e paesaggio
- Archeologia arte e storia
- Percorsi religiosi
- Sviluppo industriale e comunità

## Ivrea per tutti”: itinerari turistico-culturali per la città



La Fondazione Capellaro ha collaborato al progetto “Ivrea per tutti -Microitinerari accessibili a tutti, per micro paesaggi culturali in Canavese”. Promosso dall’associazione Artepertutti-Centro Studi Prossemici, il progetto ha realizzato tre micro percorsi turistico-culturali accessibili a tutti con lo scopo di favorire il turismo accessibile e l’inclusione di soggetti socialmente, culturalmente o fisicamente svantaggiati nelle comunità di pratica del tessuto cittadino.

I tre itinerari sono stati organizzati intorno a tre aree di vita quotidiana per valorizzarne gli aspetti di interesse archeologico industriale, storico-ambientale, architettonico e paesaggistico:

- il cuore storico di una città a vocazione tecnologica: il Borghetto di Ivrea.
- Cultura e promozione/prevenzione della salute: dal Polo universitario Officine H a via Torino. Archeologia industriale rivisitata.
- Le meraviglie di una fabbrica dismessa. Aeg e dintorni: archeologia industriale e percorso naturalistico alle “Guie” della Dora.

Gli artisti Corrado Bonomi, Giorgio Griffa, Stefania Ricci e Claudio Rotta Loria hanno ridefinito creativamente l’immagine pubblica e la comunicazione sull’accessibilità e l’inclusione socio-culturale delle minoranze svantaggiate.

È stata redatta una guida turistica distribuita negli spazi istituzionali del territorio e realizzata una campagna di comunicazione visiva all’interno dei percorsi.

## [www.museotecnologicamente.it](http://www.museotecnologicamente.it)

Con il contributo della Camera di Commercio di Torino, è stato realizzato il nuovo sito web [www.museotecnologicamente.it](http://www.museotecnologicamente.it), on line dal mese di giugno e organizzato in cinque sezioni principali: fondazione, museo, scuole, territorio e pubblicazioni.



Con l'obiettivo di ospitare tutti i contenuti della fondazione e del museo, il sito ne racconta la storia e il percorso fatto dalla nascita (nel 2003) sino ad oggi, descrive l'esposizione museale e il laboratorio di restauro, riporta le informazioni tecniche di tutte le macchine, spiega le attività che si svolgono con le scuole nei laboratori didattici, illustra le iniziative realizzate per il territorio e con gli altri soggetti del territorio, descrive l'attività editoriale svolta dalla fondazione.

Nella sezione dell'ubiquitous museum è possibile accedere ai laboratori didattici on-line, per il pubblico che vuole collegarsi in rete e fruibili anche presso la sede del museo con una lavagna interattiva multimediale.

Il sito, realizzato da Sharport, è stato studiato seguendo le linee guida della legge Stanca sull'accessibilità.



## Didamatica 2011 - Insegnare Futuro

Alice Biancotto ha raccontato l'esperienza didattica di *Tecnologic@mente* al convegno "Didamatica 2011 - Insegnare Futuro", che si è tenuto presso il Politecnico di Torino dal 4 al 6 maggio 2011.

Didamatica (Informatica per la Didattica) è il convegno promosso annualmente dall'AICA con l'obiettivo di fornire un quadro ampio e approfondito delle ricerche, degli sviluppi innovativi e delle esperienze in atto nel settore dell'informatica applicata alla didattica nei diversi domini e nei molteplici ambienti di apprendimento.

L'edizione del 2011, organizzata in collaborazione con le università del Piemonte coordinate dal Politecnico di Torino, ha coinvolto il mondo della formazione a tutto campo: dai docenti della scuola a quelli dell'università, dagli esperti di formazione professionale agli operatori di organizzazioni pubbliche e private.

## Il bus dei miracoli! Insolite visite nel cuore dell'architettura olivettiana di Ivrea



Sabato 16 e domenica 17 aprile 2011 sono state organizzate a Ivrea due interessanti giornate dedicate all'iniziativa "Insolite visite al Maam e dintorni": due giorni ricchi di racconti, musica, mostre e visite guidate a bordo di un pullman nel cuore dell'architettura olivettiana di Ivrea, alla scoperta del pensiero che rese possibile una delle più affascinanti avventure industriali, culturali, sociali e politiche del Novecento.

Le Voci del Tempo hanno accompagnato il pubblico in questa insolita visita narrata: in ogni tappa del viaggio Marco Peroni, Mario Congiu, Mao, Carlo Pestelli e altri artisti hanno allestito dei mini-spettacoli in grado di rischiarare, fra emozione e divertimento, alcuni degli aspetti più significativi della complessa vicenda olivettiana. L'evento è stato ideato dall'Associazione Culturale Pubblico-08 e organizzato dal tavolo di lavoro che opera per il Piano di Valorizzazione Integrata del Patrimonio Culturale dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea.

## Fiera della Parola 2011

La fondazione ha partecipato all'ottava edizione della Fiera della Parola, organizzata dall'Archivio Storico Olivetti a Ivrea dal 3 al 5 giugno 2011.

È stata proposta la visita guidata all'esposizione museale di *Tecnologic@mente* e alla mostra degli elaborati delle scuole svolti nell'ambito del progetto "Arte e Tecnologia" (realizzato nel 2010 con il contributo della Regione Piemonte) nel quale i bambini avevano potuto mischiare arte e numeri e realizzare, sotto la guida dell'artista Claudio Rotta Loria, i loro primi capolavori.



## L'Ivrea che sarò



In occasione della prima edizione del Festival “Architettura in Città”, che si è tenuto dal 14 al 17 luglio 2011 a Torino e in sedici Comuni della provincia, la Città di Ivrea ha proposto il Forum aperto ai cittadini per discutere di: Quale Ivrea “sarò” nel futuro? Come sarà lo spazio in cui vivrò? Vorrei che Ivrea fosse una città più bella? Sostenibile? Sicura? Creativa? Interculturale? Globale?

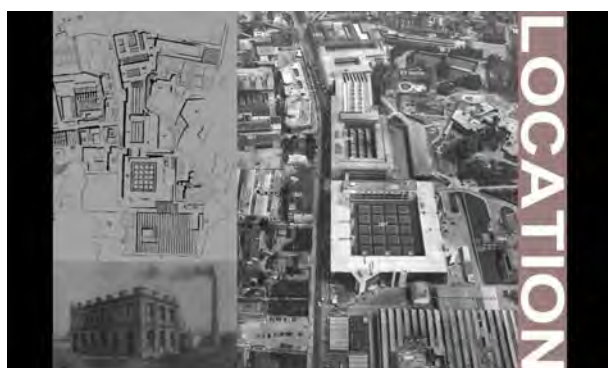
Tra le manifestazioni che prevedevano momenti di discussione e intrattenimento sul tema della città e dell’architettura e iniziative didattiche, *Tecnologic@mente* ha proposto il laboratorio di scrittura creativa con lo scopo di sensibilizzare i bambini e stimolarli alla conoscenza del proprio territorio di appartenenza, avvicinandoli al contempo al mondo dell’editoria e della scrittura.

La proposta, indirizzata ai centri estivi dell’AMI per i bambini dai 7 agli 11 anni, si è svolta in due sessioni presso il centro culturale “La Serra”.

Ai bambini è stato chiesto di inventare l’incipit di una storia dal titolo: “L’Ivrea che sarò” utilizzando le tre parole chiave: sicurezza, conoscenza, appartenenza.

L’inizio della storia è stato sviluppato in base agli input da tutti i partecipanti. Tale inizio è stato scritto su una lavagna dal tutor e ogni singolo bambino ha poi potuto continuare la propria storia scrivendola a mano e illustrandola. Terminata la storia, si è chiesto di scrivere la propria biografia o di disegnare il proprio autoritratto. Al termine del lavoro il materiale è stato raccolto e poi messo insieme in singoli “libretti” che sono stati consegnati a ogni partecipante.

Ogni bimbo si è così portato a casa la propria storia. Ogni produzione è stata fotocopiata e tenuta nell’archivio dell’evento, diffusa in rete ed esposta presso il centro La Serra.





## 1<sup>a</sup> Assise del Canavese: per una promozione condivisa del territorio



Il 24 settembre si è tenuta presso il Polo formativo e di ricerca - Officina H di Ivrea la 1<sup>o</sup> Assise del Canavese promossa dall'Associazione per il Marchio del Canavese.

L'incontro aveva lo scopo di analizzare e discutere i punti di forza del Canavese per iniziare a delineare un programma di sviluppo locale capace

di promuovere e valorizzare questo territorio, sviluppando e attraendo idee e risorse compatibili con la sua articolata storia sociale, economica, civile e culturale.

Sono stati organizzati cinque tavoli di lavoro sui seguenti gruppi tematici: 1) coordinamento delle iniziative esistenti; 2) cultura e servizi del e per il territorio; 3) promozione e sviluppo del territorio; 4) rapporti con le amministrazioni locali; 5) valorizzazione delle attività produttive.

La Fondazione Capellaro ha partecipato ai primi tre tavoli.

Al termine della giornata si è svolta la cerimonia di premiazione del vincitore del "Concorso per il Marchio del Canavese" ed è stato presentato il nuovo marchio del territorio.

## "Quando Olivetti inventò il pc"

Martedì 4 ottobre, nei locali del Polo Formativo Universitario "Officina H", la Fondazione Capellaro, l'Accademia dell'hardware e software libero Adriano Olivetti e l'Archivio Nazionale del cinema d'impresa di Ivrea hanno proposto la proiezione del film-documentario "Quando Olivetti inventò il pc", realizzato da Alessandro Bernard e Paolo Ceretto.

Il film racconta la storia sconosciuta dell'invenzione del primo personal computer e l'ascesa e la caduta di un gruppo di progettisti dell'Olivetti che, all'insaputa della loro stessa azienda, tra guerra fredda, spionaggio industriale e geniali intuizioni tecnologiche, causarono con la loro invenzione la più grande rivoluzione del ventesimo secolo.

Era il 4 Ottobre 1965, quando il New York Times, il Wall Street Journal, Business Week, il New York Herald Tribune titolavano a piena pagina "The first desk top computer of the world".

Durante la più importante fiera tecnologica mon-





diale dell'epoca, a New York, l'azienda Italiana Olivetti espone in bella vista i suoi nuovi modelli di calcolatrici meccaniche mentre relega in un angolo seminascondito un nuovo prodotto tanto avveniristico quanto sottovalutato: la Programma 101, il primo personal computer della storia. Sarà un successo clamoroso. Lo stand è preso d'assalto. Curiosi e addetti ai lavori formano file interminabili e obbligano gli organizzatori a disporre un apposito servizio d'ordine per regolare le entrate.

Molte scene del film sono state girate nei locali di **Tecnologic@mente**.

## Notte Tricolore a Ivrea



Dopo la Notte Tricolore del 16 marzo 2011 a Torino, che ha dato il via alle celebrazioni del 150° anniversario dell'Unità, il programma di Esperienza Italia ha proposto quattro appuntamenti in veste "Notte Tricolore" che si sono tenuti in altrettanti luoghi del torinese, promossi dal Comitato Italia 150, dalla Provincia di Torino e dai quattro Comuni organizzatori.

Da agosto a ottobre 2011 quattro città - Susa, Pinerolo, Rivoli e Ivrea - hanno ospitato vere e proprie feste di strada con musei e negozi aperti fino a notte fonda e spettacoli e concerti per le vie, mirate a celebrare i 150 anni dell'Unità.

**Tecnologic@mente** ha partecipato alla Notte Tricolore del 15 ottobre, organizzata in città dal Comune di Ivrea.

## A come Aurora, Blu come l'inchiostro, C come carta



Il 4 novembre 2011 l'Associazione Aurea Signa ha promosso il laboratorio di scrittura creativa "A come Aurora, Blu come l'inchiostro, C come carta" presso i Laboratori Esperienza (lo spazio scuole delle Officine Grandi Riparazione di Torino) in occasione della mostra "Fare gli Italiani. 150 anni di storia nazionale".

Il laboratorio, progettato e realizzato in collaborazione con **Tecnologic@mente**, ha messo a confronto le tecniche di scrittura nella storia e percorso l'evoluzione del segno come tramite per fissare le idee: argilla, inchiostro e pennello, pennino e macchina per scrivere. La penna è un oggetto curioso, protagonista quotidiano, che contiene meccanismi unici, e la scrittura a mano è la

più vicina al cuore: nel laboratorio i ragazzi hanno così potuto costruire la loro penna ... con cui scrivere e raccontare la loro storia!

L'Associazione "Aurea Signa" ha lo scopo di perpetuare il sapere e l'arte del leggere e dello scrivere, i suoi strumenti, supporti e tecniche, e tutte le espressioni umane, antiche e moderne, usate al fine di comunicare.

## Disegno e Design. Brevetti e Creatività Italiani



Dal 17 novembre 2011 all'8 gennaio 2012, lo spazio della Rotonda di via Besana a Milano ha ospitato la mostra prodotta dalla Fondazione Valore Italia e dal Ministero dello Sviluppo Economico e promossa dall'Assessorato alla Cultura, Expo, Moda e Design del Comune di Milano "Disegno e Design. Brevetti e creatività italiani", che ha presentato il

valore della creatività italiana applicata alla produzione industriale, e l'importanza che riveste una corretta tutela della proprietà industriale per mantenere la competitività del sistema paese nei mercati internazionali. La tappa milanese di Disegno e Design ha aggiornato e ampliato i contenuti già presentati a Roma nel 2009 e a Shanghai nel 2010, in occasione dell'Esposizione Universale, e ha rappresentato un nuovo contributo alla politica di diffusione di una corretta cultura della proprietà industriale che vede impegnata, ormai da molti anni, la Direzione Generale per la Lotta alla Contraffazione del Ministero dello Sviluppo Economico.

La Fondazione Capellaro ha esposto una Lexicon 80 e un modulo dell'ELE-A 9003.

## "Roborama" il primo Robot Show

Lunedì 21 novembre 2011 presso il Centro Congressi La Serra è andato in scena, per la prima volta ad Ivrea, "Roborama" il primo Robot Show al mondo nel quale la robotica dà vita ad uno spettacolo teatrale di marionette robotiche. A muovere i personaggi che animano "Roborama" non ci sono infatti fili e "burattinai" nascosti dietro le quinte, ma ogni momento dello spettacolo è controllato da uno staff di ingegneri e ricercatori (italiani e coreani) ai quali si affianca un attore "reale". Cambia la tecnologia, il teatro si anima con il "robot show", ma la magia per grandi e piccini resta la stessa!

All'iniziativa, promossa dalla Fondazione Capellaro

e sostenuta da AEG Azienda Energia e Gas di Ivrea, hanno partecipato 350 alunni delle scuole primarie di Ivrea e del Canavese.

## Open learning e scuola digitale



Martedì 22 novembre 2011 Alice Biancotto ha presentato l'attività didattica di *Tecnologic@mente* alla tavola rotonda "Open learning e scuola digitale: come insegnare e apprendere con le tecnologie digitali", che si è tenuta a Ivrea presso l'Aula Magna del Polo Universitario (ex Officina H) in occasione della Settimana della Cultura di Impresa, promossa da Confindustria su tutto il territorio nazionale e coordinata da Museimpresa.

Al convegno, organizzato dall'Associazione Archivio Storico Olivetti con l'Accademia dell'Hardware e Software Libero Adriano Olivetti, il Corso di Laurea in Infermieristica della sede di Ivrea e la Fondazione Natale Capellaro, sono intervenuti: Ugo Avalle, Alice Biancotto, Alfonso Domenici, Gianni Leccisotti, Dario Lesca, Bruno Lamborghini, Norberto Patrignani. Nei loro interventi i relatori hanno messo in luce i cambiamenti, le opportunità e i risultati che l'open software e le tecnologie digitali mettono a disposizione nel campo della didattica. Il convegno era rivolto a insegnanti, studenti, strutture della formazione e quanti nelle imprese sono impegnati a scegliere le soluzioni tecnologiche più idonee per gestire il cambiamento.

## Mario Tchou e l'Elea 9000

La Fondazione Capellaro ha promosso l'incontro "Mario Tchou e l'Elea 9000. Genialità e organizzazione per il primo elaboratore italiano" che si è svolto il 23 novembre 2011 presso la Sala Convegni FAST di Milano.

Il convegno, organizzato da: Associazione Archivio Storico Olivetti, AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), Fondazione Natale Capellaro e Olivettiani.org, ha ricordato a 50 anni dalla morte Mario Tchou, responsabile del Laboratorio di Ricerche Elettroniche e del Progetto Elea, che nel 1959 consentì all'Olivetti di presentare il primo elaboratore elettronico realizzato in Italia.

Pisa è stata il crocevia storico dell'informatica italiana. Nel 1955 Adriano Olivetti decise di collaborare con l'Università di Pisa per la realizzazione di un calcolatore scientifico. Nello stesso anno la Olivetti creò a Barbaricina, nelle immediate vicinanze della città, il proprio Laboratorio di Ricerche Elettroniche con l'obiettivo di entrare nel nascente settore dell'informatica. Tra il 1955 e il 1958 un piccolo gruppo di giovani ricercatori, guidati da Mario Tchou, progettò l'Elea 9000, un elaboratore general purpose di grandi

dimensioni. Il progetto proiettava l'Italia all'avanguardia scientifica e tecnologica del mondo. Occorre ricordare che, in un'epoca in cui i sistemi erano ancora a valvole, l'ELEA utilizzava i transistori.

Il nuovo elaboratore elettronico, il primo realizzato in Italia, venne presentato a Milano nel 1959 alla presenza del Presidente della Repubblica Giovanni Gronchi. I primi esemplari furono installati alla Marzotto di Valdarno e al Ministero del Tesoro. In totale furono costruiti circa 40 sistemi, collocati presso grandi aziende, università, enti governativi.

Nel 1960, nella fase cruciale del progetto, venne improvvisamente a mancare Adriano Olivetti. Nel novembre 1961 Mario Tchou era vittima di un incidente automobilistico.

A distanza di 50 anni, in coincidenza con la Settimana della Cultura d'Impresa organizzata a livello nazionale da Museimpresa, i componenti del Laboratorio si sono ritrovati per ricordare il contributo di Mario Tchou. Sono intervenuti: Lucio Borriello, Giuseppe Calogero, Pippo Cecchini, Franco Filippazzi, Simone Fubini, Gianni Palermo ed Elserino Piol. L'incontro è stato anche l'occasione per raccontare una sfida tecnologica e imprenditoriale troppo presto dimenticata. I lavori, dopo il saluto della moglie di Mario Tchou, Lisa Montessori, si sono infatti aperti con la proiezione del filmato Elea classe 9000 realizzato dalla Olivetti nel 1960 con la regia di Nelo Risi.



## European Robotics Week

Dal 28 novembre al 4 dicembre 2011 si è celebrata la prima “European Robotics Week”. Una settimana con 322 eventi di robotica in tutta Europa, di cui 122 solo in Italia, organizzati da centinaia di industrie, istituti di ricerca, università e scuole, per promuovere la crescente importanza e il peso della robotica europea. La maggior parte dei robot sono realizzati in Giappone, ma pochi sanno che la Germania è il secondo produttore mondiale. L'iniziativa è stata promossa dalla Commissione Europea per far conoscere le attività di robotica svolte nell'Unione, con lo scopo di avvicinare i giovani al settore, in modo da favorire le iscrizioni degli studenti alle facoltà tecnico-scientifiche.

La Fondazione Capellaro, in collaborazione con la Scuola di Robotica di Genova, il 2 dicembre ha organizzato al Liceo Scientifico Gramsci di Ivrea la conferenza “Impiego intelligente del robot” sulla storia della robotica. I relatori Ambrogio Nicora e Antonio D'Auria, dopo un breve cenno storico





sui robot in genere e sui robot industriali in particolare (partendo - per questi ultimi - dalla fine degli anni settanta) hanno illustrato il sistema realizzato nel 1983 impiegante un robot Olivetti Sigma a 3 bracci. Alla fine è stato ipotizzato uno studio di un sistema per la realizzazione degli stessi compiti utilizzando le possibilità offerte dai robot attuali, fra i quali l'ultimo realizzato dalla tedesca Kuka.

## ■ Non c'era una volta il personal computer

Per festeggiare il 650° anniversario dalla sua istituzione, l'Università di Pavia ha organizzato la mostra "Non c'era una volta il personal computer", dal primo desk top computer al mondo del 1957 sino ai giorni nostri, attraverso pezzi rari di personal computer che hanno rivoluzionato e trasformato la vita di tutti i giorni (presso il Museo della Tecnica Elettrica dell'Università di Pavia dal 16 novembre 2011 al 19 febbraio 2012).

Per la Fondazione Capellaro, sabato 3 dicembre è intervenuto Gastone Garziera - uno dei componenti del team di progettisti della P101 che nel laboratorio di restauro del museo [Tecnologic@mente](mailto:Tecnologic@mente) ha recuperato i progetti originali e rimesso in funzione le Programma 101- per raccontare la storia della Programma 101.



## ■ “...e ora la pubblicità! I primi vent’anni di pubblicità Olivetti”

La pubblicità Olivetti inizia nel 1912 con l'immagine, forse ispirata dallo stesso ing. Camillo, di un austero Dante Alighieri che vestito in rosso, su uno sfondo verde e bianco indica la M1, ne consiglia perentorio l'acquisto e pare voler dire che con quello strumento gli sarebbe stato più facile scrivere la “Commedia”.

Dieci anni dopo è la graziosa immagine di una giovane donna su sfondo rosso, ad invitare all'acquisto; forse è una segretaria, che ammira riconoscente e compiaciuta la M20, la macchina che con la "dolce tastiera" le ha reso più agevole il quotidiano lavoro.

Due figure che in comune hanno la prevalenza del colore rosso e la scritta Olivetti; nessun altro messaggio: bastano le immagini delle due macchine.

Nel 1930, tra le ultime pubblicità della M20, troviamo invece un vivace bambino, vagamente simile ai terribili gemellini Bibì e Bibò del Corrierino dei Piccoli, che tenta - invano - di romperne una sotto lo sguardo sereno del padre che dice "...quella, caro non la rompi. E' una Olivetti...".

La serie termina nel 1931 con l'avviso promozionale che ricorda che una macchina per scrivere Olivetti M20 sopravviverà ai vari fonografi, radio, telefoni ed automobili che si stanno diffondendo; "...fra vent'anni la vostra Olivetti scriverà ancora come oggi...", dice il messaggio, mentre tutti gli altri oggetti non saranno che rottami.

Ecco allora che un giusto orgoglio per l'ottimo prodotto italiano si carica di toni di preoccupante nazionalismo, sia nella grafica con le figure della "Vittoria", dei "Grandi italiani del passato", dei "Combattenti", del "Tricolore", sia nel messaggio: "Se Voi fabbricate o vendete merci italiane ricordatevi di essere i primi a preferire i prodotti dell'Industria Nazionale...", "Italiano tu che hai combattuto...", "Gli italiani devono essere orgogliosi...", con una deriva che porta all'immagine ostile della mano minacciosa che ferma "...le importazioni inutili!", a quella del cavaliere Crociato che difende gli italici confini dall'invasione delle macchine straniere e alla "dolcissima tastiera" che diventa un disciplinato e temibile reparto militare.

Tutto questo è stato raccontato in cinquanta riproduzioni di poster e di pubblicità del secolo scorso, dal 1912 al 1931.

Grazie alla ricerca di Carlo Torchio, competente ed esperto collezionista, pubblicata in esclusiva per i soci anche nel Bollettino "L'ufficio d'epoca" n. 53 dell'Associazione Italiana Collezionisti Macchine per Ufficio, è stato possibile realizzare presso la sala esposizioni del Museo Tecnologico@mente la mostra che ha consentito di ammirare, insieme alle riproduzioni di poster e di



inserti pubblicitari della M1 e della M20 apparse su varie riviste, le due macchine con alcuni accessori e documenti originali. “...e ora la pubblicità! I primi vent’anni di pubblicità Olivetti”, organizzata con il patrocinio dell’Associazione Archivio Storico Olivetti, è stata aperta al pubblico da domenica 4 dicembre 2011 al 31 marzo 2012.

## ■ “Questa non è una favola”



I locali di **Tecnologic@mente** hanno ospitato le riprese del video sul tema del bullismo “Questa non è una favola”.

Csea e Fondazione Ruffini di Ivrea hanno promosso il progetto “The B Band - Building a Bridge to go Beyond Bullying” finalizzato alla lotta al bullismo con l’obiettivo di ridurre il numero di giovani vittime di atti di prepotenza e di aiutare gli insegnanti a capire il fenomeno e a fornire loro

strumenti per contrastarlo. Due i tipi di attività svolte: la “peer education” e una campagna di sensibilizzazione sul tema bullismo.

Con la peer education (educazione tra pari) si favorisce il passaggio di informazioni tra giovani, più efficace e diretto poiché utilizza canali e strumenti di comunicazione propri del gruppo dei “Pari”.

Per quanto riguarda la campagna di sensibilizzazione, gli alunni dello Csea (del Centro Capellaro e del Centro Prat di Ivrea) hanno ideato e realizzato con l’aiuto dei docenti il video dal titolo “Questa non è una favola”, di cui hanno curato tutti gli aspetti comprese la sceneggiatura e l’interpretazione.

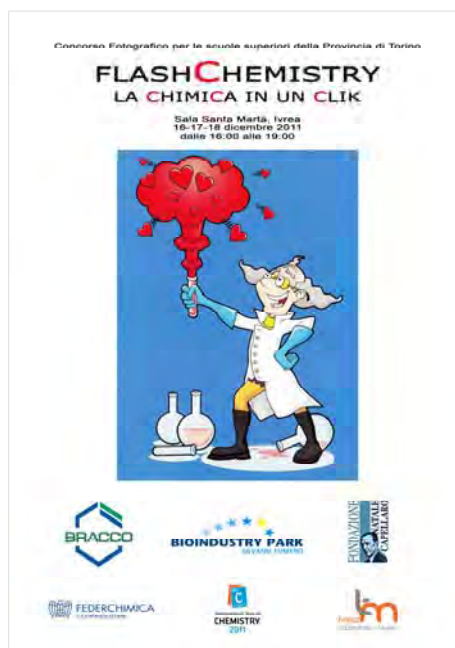
Il film è stato ammesso alla selezione del “Sottodiciotto Film Festival – Torino Schermi Giovani” (la più importante kermesse nazionale dedicata alla produzione cinematografica dei giovani, dei bambini e dei ragazzi) ed è stato proiettato a Torino il 14 dicembre.

## ■ FlashChemistry

Nel 2011, in occasione dell’anno internazionale della chimica, Bracco Imaging e Bioindustry Park di Colletterto Giacosa hanno promosso, con il patrocinio di Federchimica, il concorso fotografico “Flashchemistry - la chimica in un click”.

Il concorso, rivolto alle scuole secondarie di primo e secondo grado della provincia di Torino, è stato organizzato in collaborazione con **Tecnologic@mente**, con l’obiettivo di incuriosire le nuove generazioni e aumentare la conoscenza della chimica, valorizzare il suo contributo al benessere e ai temi ambientali; incoraggiare l’interesse per la scienza in generale e stimolare la vocazione agli studi scientifici.

Cinque temi, inerenti agli ambiti in cui la chimica e i suoi processi sono applicati, sono stati proposti per il concorso:



- la presenza della chimica nella vita quotidiana;
- la chimica come risposta alle sfide tecnologiche;
- il contributo della chimica nella difesa dell'ambiente;
- il ruolo della chimica nella ricerca e nella produzione di farmaci utili alla salute umana;
- l'utilizzo della chimica in materia di fonti rinnovabili.

Ogni partecipante ha dovuto dare il titolo alla propria fotografia e scrivere un testo con la sua descrizione e la motivazione della propria scelta.

Le opere fotografiche prodotte dalle classi partecipanti sono state esposte nella mostra allestita in Sala Santa Marta ad Ivrea dal 16 al 18 dicembre 2011.

Alla premiazione delle classi vincitrici del concorso, avvenuta

durante la conferenza stampa di presentazione della mostra, hanno partecipato:

Fulvio Uggeri - Direttore del Centro Ricerche Bracco di Colletterto Giacosa;

Augusto Vito - Assessore ai Sistemi Educativi e per il Diritto allo Studio del Comune di Ivrea;

Laura Salvetti - Presidente Fondazione Natale Capellaro.

## La Storia d'Italia per Oggetti: il contributo del design

La Fondazione Capellaro ha partecipato all'evento nazionale "La storia d'Italia per oggetti: il contributo del design" organizzato dal 16 dicembre 2011 al 31 gennaio 2012 presso la Mole Vanvitelliana ad Ancona, in occasione del 150° dell'Unità d'Italia. L'iniziativa, promossa dalla Regione Marche con il Centro sperimentale di design Poliarte di Ancona e con il patrocinio del Consiglio dei Ministri, era articolata in un convegno "Dall'unità d'Italia all'Italian style" e in una mostra "Il contributo del design all'unificazione", un'esposizione che è stata l'incipit di una ricerca storico-socio-economica in progress sui mutamenti degli stili di vita e di con-





sumo causati dall'inserimento sul mercato di oggetti divenuti nel tempo emblematici, simboli di integrazione sociale e culturale. Alla mostra, focalizzata sul periodo storico 1861-1961 in cui la cultura del design era in formazione e l'attività di ricerca e di coniugazione dell'arte con la tecnologia riproduttiva sperimentava la sua efficacia con risultati apprezzabili, la Fondazione ha esposto tre oggetti: la Divisumma 24, la Lettera 22 e la Lexicon 80.

## Arte e tecnologia: Occhio-Mente



Il progetto “Occhio-Mente”, realizzato con il contributo della Regione Piemonte, ha proseguito il percorso di Arte e Tecnologia già iniziato nel 2010 per proporre, anche nel 2011, i laboratori didattici dedicati ai bambini che hanno visto, nella nuova edizione, la partecipazione dell’artista Stefania Ricci.

Il contesto artistico-culturale della seconda metà del novecento ha rivoluzionato e rinnovato, a livello internazionale, il modo di intendere e di fare arte. Le ricerche sui meccanismi della visione, oggi alla base degli sviluppi di tutte le tecnologie quotidianamente utilizzate, trovano in quegli anni un terreno particolarmente fecondo.

Tale contesto sperimentale aveva anche in Canavese un suo uditorio grazie in particolare grazie alla collaborazione di Bruno Munari con Olivetti.

La Fondazione Capellaro ha approfondito e sviluppato, sul piano della didattica, quelle ricerche sui meccanismi e sugli inganni della visione, per offrire, nei nuovi laboratori, le lenti interpretative che consentano a un pubblico più vasto e alle giovani generazioni di accostarsi in modo consapevole all’arte contemporanea e ai suoi rapporti con la tecnologia. Promuovere, infatti, sul piano artistico i contenuti del messaggio estetico di cui si erano fatti portavoce i gruppi degli anni Sessanta e Settanta, significa non solo veicolare nuove forme espressive e codici sulla visione, ma anche coinvolgere le nuove generazioni in ambiti di attività sempre più promettenti, soprattutto in merito alle nuove forme di comunicazione.

Il progetto “Occhio-Mente” è terminato nei primi mesi del 2012 con l’esposizione di opere e pannelli didattici, maquette e materiali storici di alcuni artisti delle avanguardie della seconda metà del Novecento (arte programmata, cinetismo storico, interventi ambientali, performance), e di materiali fotografici e audiovisivi. La mostra, aperta al pubblico per un periodo di 3

settimane, è stata curata dall'Associazione Artepertutti e dal Centro Studi Prossemici di Ivrea.

## **Collaborazione con spazio[bianco]**

Spazio[bianco] è un bed and breakfast nel centro storico di Ivrea con cui la Fondazione Capellaro collabora per promuovere l'offerta turistica rivolta ai viaggiatori di passaggio in Canavese.

La Fondazione ha partecipato alla realizzazione della stanza sulla storia industriale della Olivetti. Le stanze di spazio[bianco], ognuna diversa dall'altra, sono infatti caratterizzate da arredi e decorazioni a tema, in grado di evocare alcuni degli aspetti culturali e storici che distinguono Ivrea e il Canavese. Oltre alla storia industriale della Olivetti, i visitatori possono così conoscere, attraverso le esperienze da vivere all'interno di ogni stanza: le vigne dell'Erbaluce di Caluso, i castelli canavesani, le arance del carnevale, il librettista d'opera Giuseppe Giacosa e la Serra morenica.

## **Borsa del Turismo Scolastico**

È stato presentato a Genova il 18 novembre 2011 alla BTS (Borsa del Turismo Scolastico) un catalogo rivolto alle scuole che contiene proposte e formule d'offerta che uniscono i laboratori di Tecnologic@mente ad attività outdoor (gite in bicicletta o attività di orienteering), in collaborazione con Masino Outdoor e Over Imagination Travel.

 **Grazie a ...**

 **I SOCI BENEMERITI**

Albergo Le Miniere  
Rosario Amodeo  
Aquila Nera di Antonio Cuomo  
Art-Tech Engineering Srl  
Associazione Spille d'Oro Olivetti  
Lorella Benedetto  
Bioindustry Park Silvano Fumero  
Blow Up Srl  
Corrado Bonfanti  
Bracco Imaging Spa  
C.T.S. Electronics Spa  
Angelo Canale  
Cassetto Spa  
Mario Ciofalo  
Città di Ivrea  
Comdata Srl  
Comune di Settimo Vittone  
Comunità Montana Valchiusella  
Core Informatica Spa  
Csea Consorzio per lo Sviluppo del Territorio  
Depaoli Spa  
Giovanni De Sandre  
Marta Demarziani  
Ergotech Spa  
Euroconnection Srl  
Eurogi Spa  
Fasti Industriale Spa  
Fondazione Adriano Olivetti  
Fondazione Vera Nocentini  
Gi.Ca.Se. Costruzioni Srl  
I.V.R.E.A. Srl  
Icas Spa  
Jorio Srl  
Istituto Superiore Mario Boella

Ivrea Grafica Srl  
Matrix Spa  
MerckSerono Rbm Spa  
Gianfranco Morgando  
Opera Pia Moreno  
Panthecon Machine Tools Srl  
Luigi Pistelli  
Progind Srl  
Rete Scuole IP  
Ribes Informatica Spa  
Irma Salvetti  
San Bernardo Tappi Spumante Srl  
Seica Spa  
T.A.B. Srl  
Tecnau Srl  
Tiesse Spa  
Maria Vittonatti

## SOSTENITORI E SPONSORS

Giovanna Bertello  
Aldo Bessero  
Corrado Bonfanti  
Carla Cagliaris  
Giuseppe Cagliaris  
Paola Capuano  
Mario Ciofalo  
Giovanni De Sandre  
Gianni Depaoli  
Riccardo D'Ottavio  
Giulia Favro  
Matteo Galetta  
Gastone Garziera  
Maria Luisa Giusti  
Cornelia Lombardo Della Torre  
Francesco Prandstatter  
Roberto Ricci  
Giancarlo Spagna  
Luigi Stabile  
Raffaella Tessa  
Mario Torasso  
Raffaele Vollaro  
Alberto Zambolin  
Bioindustry Park Silvano Fumero  
Bracco Imaging Spa  
Core Informatica Spa  
Depaoli S.p.A..



## L' ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO

### “TECNOLOGIC@MENTE AMICI”

Il 5 luglio 2010 è stata costituita l'associazione di volontariato denominata “Tecnologic@Mente Amici”.

Dallo Statuto dell'associazione:

#### Art.1 Costituzione, denominazione e sede

È costituita l'associazione di volontariato senza scopo di lucro denominata “Tecnologic@mente Amici”, ispirata a principi di solidarietà, trasparenza e democrazia.

L'associazione è costituita ai sensi degli articoli 36 e seguenti del codice civile e in conformità alla legge 266/91 e successive modifiche, che le attribuisce la qualifica di “Organizzazione di Volontariato”.

L'associazione di volontariato “Tecnologic@mente Amici” ha sede in Ivrea (TO), via Camillo Olivetti n° 8, ma il Presidente ha la facoltà, sentito il parere del Consiglio Direttivo, di trasferire altrove la sede di cui all'articolo 2. La durata dell'associazione è illimitata.

#### Art.2 Scopo e oggetto sociale

L'associazione non ha fine di lucro e gli eventuali utili devono essere destinati direttamente alla realizzazione delle finalità istituzionali.

L'associazione, con le prestazioni volontarie e gratuite dei propri associati, opera nel settore socio-assistenziale a favore di persone terze rispetto all'associazione.

L'associazione persegue esclusivamente finalità di solidarietà sociale, umana, civile e culturale.

L'associazione aderisce agli scopi della Fondazione Natale Capellaro, che si prefigge la conservazione, la diffusione della conoscenza e la promozione del patrimonio culturale del territorio inerente alle tecnologie meccaniche ed elettroniche dello scrivere, del calcolo, dell'elaborazione dei dati e delle scienze dell'informazione e della comunicazione a partire dall'inizio del XIX° secolo, in ciò avvalendosi particolarmente di un Museo, denominato Tecnologic@mente, destinato ad accogliere le esperienze, gli studi e le realizzazioni più significativi delle principali aziende mondiali e in particolare della "Ing. C. Olivetti & C. S.p.A." nei campi dell'informazione, della comunicazione, dello scrivere e del calcolo,

L'associazione si prefigge lo scopo di collaborare con lo staff della Fondazione Natale Capellaro nella conduzione di tutte le sue attività e, in particolare, di quelle museali di:

- conservazione dei beni: archiviazione, catalogazione, schedatura, restauro e manutenzione ordinaria;

- servizi di accoglienza e informazione al pubblico, promozione e pubbliche relazioni;
- docenza e assistenza nei laboratori ludico-didattici, durante le visite guidate per le scuole;
- iniziative speciali tra le quali, ad esempio, mostre temporanee ed esposizioni speciali, cicli di lezione e seminari/conferenze con lo scopo di divulgare la storia del territorio.

All'Associazione hanno aderito più di trenta volontari che hanno contribuito a realizzare ed animare le attività della Fondazione e del Museo **Tecnologic@mente**.

## **CON I CONTRIBUTI DI**

Camera di Commercio di Torino  
Comune di Ivrea  
Diocesi di Ivrea  
Fondazione CRT  
Provincia di Torino  
Regione Piemonte

### **SI RINGRAZIANO:**

Renato Biancotto  
Enrico Carrara



# BILANCIO ABBREVIATO

## Informazioni generali sull'impresa

### Dati anagrafici

FONDAZIONE  
*Denominazione:* NATALE  
CAPELLARO  
*Sede:* IVREA  
*Capitale Sociale:* 82.000  
*Capitale Sociale Interamente Versato:* Si  
*Codice CCIAA:*  
*Partita IVA:* 10020780010  
*Codice Fiscale:* 93036540016  
*Numero Rea:*  
*Forma Giuridica:* FONDAZIONE  
*Settore di Attivita' Prevalente (ATECO):*  
*Societa' in liquidazione:* NO  
*Societa' con socio unico:* NO  
*Societa' sottoposta ad altrui attivita' di direzione e coordinamento:* NO  
*Denominazione della societa' o ente che esercita l'attivita' di direzione e coordinamento:*  
*Appartenenza a un Gruppo:* NO  
*Denominazione della Societa' Capogruppo:*  
*Paese della Capogruppo:*

## Stato patrimoniale in forma abbreviata

|                                                                   | 31-12-2011 | 31-12-2010 |
|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Stato patrimoniale</b>                                         |            |            |
| <b>Attivo</b>                                                     |            |            |
| <b>A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti</b>         |            |            |
| Parte richiamata                                                  |            |            |
| Parte da richiamare                                               |            |            |
| <b>Totale crediti verso soci per versamenti ancora dovuti (A)</b> |            |            |
| <b>B) Immobilizzazioni</b>                                        |            |            |
| I - Immobilizzazioni immateriali                                  |            |            |
| Valore lordo                                                      | 131.451    | 141.749    |
| Ammortamenti                                                      | 90.653     | 94.816     |
| Svalutazioni                                                      |            |            |



|                                                                     |                |                |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Totale immobilizzazioni immateriali                                 | 40.798         | 46.933         |
| II - Immobilizzazioni materiali                                     |                |                |
| Valore lordo                                                        | 25.134         | 16.768         |
| Ammortamenti                                                        | 8.829          | 6.755          |
| Svalutazioni                                                        |                |                |
| Totale immobilizzazioni materiali                                   | 16.305         | 10.013         |
| III - Immobilizzazioni finanziarie                                  |                |                |
| Crediti                                                             |                |                |
| esigibili entro l'esercizio successivo                              |                |                |
| esigibili oltre l'esercizio successivo                              |                |                |
| Totale crediti                                                      |                |                |
| Altre immobilizzazioni finanziarie                                  | 49.000         | 74.813         |
| Totale immobilizzazioni finanziarie                                 | 49.000         | 74.813         |
| <b>Totale immobilizzazioni (B)</b>                                  | <b>106.103</b> | <b>131.759</b> |
| <b>C) Attivo circolante</b>                                         |                |                |
| I - Rimanenze                                                       |                |                |
| Totale rimanenze                                                    | 8.678          | 9.802          |
| II - Crediti                                                        |                |                |
| esigibili entro l'esercizio successivo                              | 31.301         | 45.842         |
| esigibili oltre l'esercizio successivo                              |                |                |
| Totale crediti                                                      | 31.301         | 45.842         |
| III - Attivita' finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni  |                |                |
| Totale attivita' finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni |                |                |
| IV - Disponibilita' liquide                                         |                |                |
| Totale disponibilita' liquide                                       | 37.098         | 25.805         |
| <b>Totale attivo circolante (C)</b>                                 | <b>77.077</b>  | <b>81.449</b>  |
| <b>D) Ratei e risconti</b>                                          |                |                |
| Totale ratei e risconti (D)                                         | 1.492          | 1.532          |
| <b>Totale attivo</b>                                                | <b>184.672</b> | <b>214.740</b> |
| <b>Passivo</b>                                                      |                |                |
| <b>A) Patrimonio netto</b>                                          |                |                |
| I - Capitale.                                                       | 82.000         | 82.000         |
| II - Riserva da soprapprezzo delle azioni.                          |                |                |
| III - Riserve di rivalutazione.                                     |                |                |
| IV - Riserva legale.                                                |                |                |
| V - Riserve statutarie                                              |                |                |
| VI - Riserva per azioni proprie in portafoglio.                     |                |                |
| VII - Altre riserve, distintamente indicate.                        |                |                |
| Riserva straordinaria o facoltativa                                 | 73.973         | 70.452         |
| Totale altre riserve                                                | 73.973         | 70.452         |
| VIII - Utili (perdite) portati a nuovo.                             |                |                |
| IX - Utile (perdita) dell'esercizio.                                |                |                |
| Utile (perdita) dell'esercizio.                                     | -4.407         | 3.521          |
| Copertura parziale perdita d'esercizio                              |                |                |
| Utile (perdita) residua                                             | -4.407         | 3.521          |
| <b>Totale patrimonio netto</b>                                      | <b>151.566</b> | <b>155.973</b> |
| <b>B) Fondi per rischi e oneri</b>                                  |                |                |
| Totale fondi per rischi ed oneri                                    |                |                |
| <b>C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>        |                |                |
| <b>D) Debiti</b>                                                    |                |                |
| esigibili entro l'esercizio successivo                              | 15.946         | 43.527         |
| esigibili oltre l'esercizio successivo                              |                |                |
| <b>Totale debiti</b>                                                | <b>15.946</b>  | <b>43.527</b>  |
| <b>E) Ratei e risconti</b>                                          |                |                |

|                                |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|
| <b>Totale ratei e risconti</b> | 17.160  | 15.240  |
| <b>Totale passivo</b>          | 184.672 | 214.740 |

## Conti d'ordine

|                                                       | 31-12-2011 | 31-12-2010 |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Conti d'ordine</b>                                 |            |            |
| <b>Rischi assunti dall'impresa</b>                    |            |            |
| Fideiussioni                                          |            |            |
| a imprese controllate                                 |            |            |
| a imprese collegate                                   |            |            |
| a imprese controllanti                                |            |            |
| a imprese controllate da controllanti                 |            |            |
| ad altre imprese                                      |            |            |
| Totale fideiussioni                                   |            |            |
| Avalli                                                |            |            |
| a imprese controllate                                 |            |            |
| a imprese collegate                                   |            |            |
| a imprese controllanti                                |            |            |
| a imprese controllate da controllanti                 |            |            |
| ad altre imprese                                      |            |            |
| Totale avalli                                         |            |            |
| Altre garanzie personali                              |            |            |
| a imprese controllate                                 |            |            |
| a imprese collegate                                   |            |            |
| a imprese controllanti                                |            |            |
| a imprese controllate da controllanti                 |            |            |
| ad altre imprese                                      |            |            |
| Totale altre garanzie personali                       |            |            |
| Garanzie reali                                        |            |            |
| a imprese controllate                                 |            |            |
| a imprese collegate                                   |            |            |
| a imprese controllanti                                |            |            |
| a imprese controllate da controllanti                 |            |            |
| ad altre imprese                                      |            |            |
| Totale garanzie reali                                 |            |            |
| Altri rischi                                          |            |            |
| crediti ceduti pro solvendo                           |            |            |
| altri                                                 |            |            |
| Totale altri rischi                                   |            |            |
| <b>Totale rischi assunti dall'impresa</b>             |            |            |
| <b>Impegni assunti dall'impresa</b>                   |            |            |
| Totale impegni assunti dall'impresa                   |            |            |
| <b>Beni di terzi presso l'impresa</b>                 |            |            |
| merci in conto lavorazione                            |            |            |
| beni presso l'impresa a titolo di deposito o comodato |            |            |
| beni presso l'impresa in pegno o cauzione             |            |            |
| altro                                                 |            |            |
| <b>Totale beni di terzi presso l'impresa</b>          |            |            |
| <b>Altri conti d'ordine</b>                           |            |            |

Totale altri conti d'ordine  
Totale conti d'ordine

## Conto Economico in forma abbreviata

|                                                                                                                                   | 31-12-2011    | 31-12-2010    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Conto economico</b>                                                                                                            |               |               |
| <b>A) Valore della produzione:</b>                                                                                                |               |               |
| 1) ricavi delle vendite e delle prestazioni                                                                                       | 13.713        | 13.344        |
| 2), 3) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti e dei lavori in corso su ordinazione |               |               |
| 2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti                                          |               |               |
| 3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione                                                                                  |               |               |
| 4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni                                                                              |               |               |
| 5) altri ricavi e proventi                                                                                                        |               |               |
| contributi in conto esercizio                                                                                                     | 33.358        | 59.888        |
| altri                                                                                                                             | 16            | 34            |
| Totale altri ricavi e proventi                                                                                                    | 33.374        | 59.922        |
| <b>Totale valore della produzione</b>                                                                                             | <b>47.087</b> | <b>73.266</b> |
| <b>B) Costi della produzione:</b>                                                                                                 |               |               |
| 6) per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci                                                                          | 1.527         | 6.429         |
| 7) per servizi                                                                                                                    | 18.808        | 30.484        |
| 8) per godimento di beni di terzi                                                                                                 |               |               |
| 9) per il personale:                                                                                                              |               |               |
| a) salari e stipendi                                                                                                              |               |               |
| b) oneri sociali                                                                                                                  |               |               |
| c), d), e) trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza, altri costi del personale                                     |               |               |
| c) trattamento di fine rapporto                                                                                                   |               |               |
| d) trattamento di quiescenza e simili                                                                                             |               |               |
| e) altri costi                                                                                                                    |               |               |
| Totale costi per il personale                                                                                                     |               |               |
| 10) ammortamenti e svalutazioni:                                                                                                  |               |               |
| a), b), c) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali e materiali, altre svalutazioni delle immobilizzazioni                 | 27.003        | 29.702        |
| a) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                                                                | 24.929        | 27.696        |
| b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                                                                  | 2.074         | 2.006         |
| c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni                                                                                      |               |               |
| d) svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilit  liquide                                         |               |               |
| Totale ammortamenti e svalutazioni                                                                                                | 27.003        | 29.702        |
| 11) variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci                                                  | 1.124         | -3.226        |
| 12) accantonamenti per rischi                                                                                                     |               |               |
| 13) altri accantonamenti                                                                                                          |               |               |
| 14) oneri diversi di gestione                                                                                                     | 3.984         | 6.484         |
| <b>Totale costi della produzione</b>                                                                                              | <b>52.446</b> | <b>69.873</b> |

|                                                                                                                                                                        |               |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>Differenza tra valore e costi della produzione (A - B)</b>                                                                                                          | <b>-5.359</b> | <b>3.393</b> |
| <b>C) Proventi e oneri finanziari:</b>                                                                                                                                 |               |              |
| 15) proventi da partecipazioni                                                                                                                                         |               |              |
| da imprese controllate                                                                                                                                                 |               |              |
| da imprese collegate                                                                                                                                                   |               |              |
| altri                                                                                                                                                                  |               |              |
| Totale proventi da partecipazioni                                                                                                                                      |               |              |
| 16) altri proventi finanziari:                                                                                                                                         |               |              |
| a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni                                                                                                                          |               |              |
| da imprese controllate                                                                                                                                                 |               |              |
| da imprese collegate                                                                                                                                                   |               |              |
| da imprese controllanti                                                                                                                                                |               |              |
| altri                                                                                                                                                                  |               |              |
| Totale proventi finanziari da crediti iscritti nelle immobilizzazioni                                                                                                  |               |              |
| b), c) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni e da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | 1.429         | 927          |
| b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni                                                                                      | 1.429         | 927          |
| c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni                                                                                      |               |              |
| d) proventi diversi dai precedenti                                                                                                                                     |               |              |
| da imprese controllate                                                                                                                                                 |               |              |
| da imprese collegate                                                                                                                                                   |               |              |
| da imprese controllanti                                                                                                                                                |               |              |
| altri                                                                                                                                                                  | 393           | 75           |
| Totale proventi diversi dai precedenti                                                                                                                                 | 393           | 75           |
| Totale altri proventi finanziari                                                                                                                                       | 1.822         | 1.002        |
| 17) interessi e altri oneri finanziari                                                                                                                                 |               |              |
| a imprese controllate                                                                                                                                                  |               |              |
| a imprese collegate                                                                                                                                                    |               |              |
| a imprese controllanti                                                                                                                                                 |               |              |
| altri                                                                                                                                                                  | 368           | 320          |
| Totale interessi e altri oneri finanziari                                                                                                                              | 368           | 320          |
| 17-bis) utili e perdite su cambi                                                                                                                                       |               |              |
| <b>Totale proventi e oneri finanziari (15 + 16 - 17 + - 17-bis)</b>                                                                                                    | <b>1.454</b>  | <b>682</b>   |

**D) Rettifiche di valore di attivita' finanziarie:**

- 18) rivalutazioni:
- a) di partecipazioni
  - b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni
  - c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni
- Totale rivalutazioni
- 19) svalutazioni:
- a) di partecipazioni
  - b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni
  - c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni
- Totale svalutazioni

**Totale delle rettifiche di valore di attivita' finanziarie (18 - 19)**

**E) Proventi e oneri straordinari:**

|                                                                                     |               |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 20) proventi                                                                        |               |              |
| plusvalenze da alienazioni i cui ricavi non sono iscrivibili al n 5                 |               |              |
| Differenza da arrotondamento all'unita' di Euro                                     |               |              |
| altri                                                                               |               |              |
| Totale proventi                                                                     |               |              |
| 21) oneri                                                                           |               |              |
| minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n 14    |               |              |
| imposte relative ad esercizi precedenti                                             |               |              |
| Differenza da arrotondamento all'unita' di Euro                                     |               |              |
| altri                                                                               | 402           | 474          |
| Totale oneri                                                                        | 402           | 474          |
| <b>Totale delle partite straordinarie (20 - 21)</b>                                 | <b>-402</b>   | <b>-474</b>  |
| <b>Risultato prima delle imposte (A - B + - C + - D + - E)</b>                      | <b>-4.307</b> | <b>3.601</b> |
| 22) Imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate            |               |              |
| imposte correnti                                                                    | 100           | 80           |
| imposte differite                                                                   |               |              |
| imposte anticipate                                                                  |               |              |
| proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale |               |              |
| Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate   | 100           | 80           |
| <b>23) Utile (perdita) dell'esercizio</b>                                           | <b>-4.407</b> | <b>3.521</b> |

---

*I valori si intendono espressi in euro*

---

Generato automaticamente - Conforme alla tassonomia itcc-ci-2011-01-04



Fondazione Natale Capellaro e  
Laboratorio Museo Tecnologico@mente  
Piazza San Francesco D'Assisi, 4; 10015 Ivrea TO  
Tel. 0125 1961160  
info@fondazioneicapellaro.org  
info@museotecnologicamente.it  
[www.museotecnologicamente.it](http://www.museotecnologicamente.it)

