

Lettera da Tecnocity

Periodico di economia, cultura, informazione tecnologica

2/1988

Il distretto tecnologico a una svolta

Dalla progettazione ai primi istituti

Dall'analisi delle risorse e dei fabbisogni si passa alla progettazione globale e alla progressiva istituzione delle strutture utili al distretto di Tecnocity. Il confronto fra operatori, promosso dall'Associazione per Tecnocity, ha permesso in questi anni di lavoro lo sviluppo e l'acquisizione di dati preliminari che ora indicano a tutti la via da seguire.

Così le idee lasciano la dimensione dell'accademia per mutarsi in concreti istituti e in strumenti di servizio all'innovazione e alla crescita dell'area.

Ora quei talenti, pubblici e privati, che un tempo si conoscevano senza approfondire il dialogo, hanno capito che la strada dello sviluppo passa attraverso il costante confronto, orientato a comuni azioni armoniche.

Pertanto il primo passo politico che ha riconosciuto la dimensione istituzionale e strategica di Tecnocity è già stato fatto. A Torino Esposizioni, dal 10 all'11 novembre, pubblici amministratori e uomini dell'industria e della finanza hanno riconosciuto di avere reciproco bisogno e hanno stabilito un costante forum di contatti che, attraverso una scandita serie di convegni, preciserà le rispettive competenze d'azione, in un patto di collaborazione fruttifera. Intanto è diventata una realtà operativa la Tecnation spa, quella società che assicurerà a Tecnocity un servizio di consulenza e brokeraggio tecnologico capace di garantire a piccole e grandi imprese consigli, promozione e intermediazione per le nuove tecnologie e i servizi avanzati. Si tratta di un mediatore competente a fornire il know-how più adeguato alle esigenze della produzione. L'attività di consulenza offerta alle aziende è stata definita consultando il mondo imprenditoriale e dopo aver confrontato le esigenze e le aspettative con le proposte di servizi già attivi in altri paesi.

Anche sul fronte della formazione pro-

fessionale, così caro a Tecnocity, si sono ottenuti risultati rilevanti. Basti citare la recente convenzione firmata con il mondo accademico. Permette di definire e di progettare nuovi prodotti informatici utili agli studenti per scegliere la facoltà universitaria e i percorsi di studio più adeguati per trovar lavoro una volta laureati.

È pronto ormai anche il progetto esecutivo per l'istituzione di un Master in «informatica e robotica» che ha già destato interesse in ambito Cee.

Inoltre, per favorire la ricerca, l'Associazione per Tecnocity ha avviato contatti finalizzati alla creazione di un sistema bibliotecario interattivo, che consentirà una più efficace consultazione delle fonti bibliografiche scientifiche dell'area.

Industria

pag. 2-4

**Pubblico e Privato
insieme per progettare**

Tecnologia

pag. 7-9

**È nata
Tecnation spa
per l'innovazione**

Formazione

pag. 12

**Programmi informatici
per scegliere la
facoltà migliore**

pag. 14

**Master in
automatica e informatica**



Foto: archivio La Stampa

Convegno a Torino Esposizioni:

Torino: pubblico e privato per progettare qualità e sviluppo

«Torino: pubblico e privato per progettare qualità e sviluppo della città» è il titolo del primo di una serie di convegni promossi dall'Associazione per Tecnocity, per stimolare imprenditori e pubblici amministratori ad una comune riflessione che li incentivi a creare insieme strumenti ed occasioni di sviluppo per Torino e il suo bacino tecnologico.

L'incontro, organizzato il 9 e il 10 novembre a Torino Esposizioni, è stato voluto in concerto con l'amministrazione civica torinese.

Nel presentare l'iniziativa il Sindaco di Torino, Maria Magnani Noya, ha ricordato come «la collaborazione fra pubblico e privato oggi sia indispensabile. Il Comune da solo non può rispondere alle esigenze di servizio richieste dai cittadini. Ed anche l'iniziativa privata ha bisogno di un costante confronto con la Città. Inoltre la contrapposizione fra pubblico e privato è assurda in un periodo non fortemente ideologizzato. Si dà così avvio ad un modo diverso di amministrare la Città, partendo dalla sua progettazione».

Il convegno è della massima importanza. Con l'aiuto di esperti di fama internazionale sono stati raccolti studi che spiegano i più attuali criteri già sperimentati in grandi realtà metropolitane per migliorare le «infrastrutture urbane», per garantire la «salvaguardia e valorizzazione dei beni artistici e culturali», per assicurare il ridisegno della qualità del «centro e delle periferie».

«Si è voluto organizzare un confronto di ampia ed autorevole portata — spiega Marcello Pacini, Direttore della Fondazione Giovanni Agnelli e Presidente dell'Associazione per Tecnocity — in quanto gli interventi necessari in queste materie sono numerosi, spesso sono urgenti e di cospicue dimensioni. Richiedono altresì l'individuazione di approcci culturali e di tecniche operative di nuovo tipo. Per queste ragioni è necessario fondare questa nuova fase di progettazione di Torino sulla collaborazione più ampia fra operatori pubblici e privati».

La prima giornata di lavori è stata dedicata ai problemi dello sviluppo urbano. Il presidente della Giunta regionale Vittorio Beltrami ha accettato di illustrare gli impegni assunti per dotare l'area subalpina di mezzi telematici capaci di accelerare l'informazione. Francesco Silvano, ammi-

stratore Delegato della Sip è autore della relazione che approfondisce i particolari tecnici.

Nicoletta Casiraghi, presidente della Giunta provinciale, ha invece voluto introdurre le relazioni dedicate alle tecnologie necessarie ai servizi pubblici, con particolare attenzione alle novità che possono creare sistemi integrati di mobilità urbana e innovare il trasporto pubblico.

«La qualità urbana» è stata poi posta all'ordine del giorno della seconda sessione di dibattito. Dopo una premessa dedicata agli interventi di valorizzazione avviati all'estero a favore delle risorse qualitative, l'attenzione è stata rivolta alle realizzazioni e alle prospettive dell'intervento pubblico-privato sui beni culturali dell'area torinese. Chiariti questi aspetti è così possibile concepire un piano di azioni organiche che permettano di riqualificare sia il centro urbano che le sue periferie.

E a Tecnocity esistono operatori che possono mutare le parole in fatti, qualora si riesca a concepire un concorde impegno di

lavoro. L'industria infatti può fornire mezzi e conoscenze determinanti per il miglioramento sia della qualità urbana che dell'efficienza delle infrastrutture cittadine. «Le nuove tecnologie — sottolinea a proposito Pacini — consentono un'azione radicalmente nuova in entrambi questi aspetti della vita. Allo stesso tempo la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio culturale ed artistico delle città e più in generale l'ottimizzazione delle strutture per il tempo libero e il ridisegno degli ambienti urbani rappresentano le condizioni imprescindibili per il permanere di un clima sociale ed intellettuale fertile, aperto alle innovazioni».

Proprio a questi temi si è dedicato il momento conclusivo dell'incontro: una tavola rotonda alla quale sono stati invitati Maria Magnani Noya, Marco Rivetti, presidente del Gft, Cesare Romiti, amministratore delegato della Fiat e Gianni Zandano, presidente dell'Istituto Bancario San Paolo di Torino.



Foto archivio La Stampa

Tesi a confronto

I problemi e le attese per una collaborazione



Una veduta del Consiglio Comunale

**Coinvolgere
più attori
in progetti
multidimensionali
in una città
più diversificata**

Il patrimonio urbano e i servizi delle città ormai non possono più essere gestiti senza corresponsabilizzare tutti coloro che operano nelle metropoli, dalle imprese e dagli enti pubblici fino ai semplici cittadini. Perché lo sviluppo raggiunto ha comportato un comune consumo di risorse che non sono state ripristinate. Mancano spazio ed aria respirabile, ma anche ormai il capitale fisso preesistente, mentre si riscontra che gli investimenti effettuati non sono sempre stati abbastanza finalizzati e

che la spesa pubblica corrente è talvolta incontrollata.

Si è così generato sia un accumulo di diseconomie esterne che un arretramento delle strutture. Gli invitati al convegno su «Qualità e sviluppo della città» hanno potuto riflettere su queste realtà. È apparso così evidente che a questo punto diventa imperativo applicare i criteri di efficienza tecnica ed economica, tipici delle imprese manifatturiere, anche ai servizi pubblici. È stato pure osservato che l'occupazione generata dall'inefficienza è fittizia, poiché la perdita di controllo sui costi e i tempi di produzione dissipa le risorse per gli investimenti.

E c'è chi ha fatto notare come vi sia stato un mancato accantonamento delle risorse. Così l'inefficienza di molte amministrazioni pubbliche costituisce per le imprese una grave diseconomia esterna, in quanto pro-

voca incertezza sulle iniziative, tempi decisionali scoraggianti e debolezza di strutture tecniche di valutazione.

Per risolvere questi problemi più voci hanno proposto ricette simili. Molti operatori sono concordi nel dire che il raggiungimento di valide soluzioni di raccordo fra il momento istituzionale e l'imprenditorialità è essenziale per canalizzare le risorse dove si avvertono i bisogni. Altrimenti l'imprenditorialità sarà costretta ad operare in settori «marginali» rispetto agli obiettivi di sviluppo ed in ruoli puramente esecutivi e subordinati senza raggiungere le capacità necessarie per affrontare la competizione europea. E nel contempo l'istituzione rimarrà priva delle risorse necessarie, per concretizzare progetti di sviluppo complessi, disperdendo le risorse finanziarie.

Le imprese private pertanto rivendicano un ruolo importante, anche perché il pluralismo degli operatori (pubblici, privati e cooperative) è la migliore garanzia del rispetto delle regole del gioco e della trasparenza delle operazioni. Diventa quindi opportuno giungere ad una corresponsabilità della gestione dei servizi. Così sono stati sollecitati con fermezza maggiori competenze ed un corretto equilibrio fra criteri privatistici di gestione e obiettivi pubblici di servizio. Non conviene infatti deresponsabilizzare dalla gestione dei servizi le imprese che realizzano gli interventi richiesti per adeguare le strutture urbane. Occorre invece incominciare a ragionare in termini di capitolati di prestazioni e di standards di servizio, a seguito di adeguamenti sia legislativi che nella prassi concreta delle amministrazioni.

Si profila così un ampio fronte di azione, che programma gli interventi a vasto raggio, in una dimensione che supera i ristretti confini municipali. E si deve agire avendo chiaro che si progetta ormai per una popolazione stazionaria, per una maggiore qualità, per una società più flessibile, per una metropoli culturalmente diversificata e non monolitica. Come pubblico e privato possono agire è dimostrato da illustri esempi già evidenti in interventi quali ad esempio quelli realizzati a Pitsburg, Lione e Barcellona. Spiccano fra altri per la multidimensionalità dei progetti e la pluralità ed innovatività degli attori sociali coinvolti, che hanno valorizzato risorse paesaggistiche e naturali, recuperato il centro e aree residenziali, destinando ai fini culturali diverse aree industriali dismesse. È un esempio sul quale riflettere per una strategia che deve attivare una pluralità di protagonisti, mobilitati in un'azione di recupero della qualità urbana costante nel tempo, dando più ruolo non solo alle imprese, ma anche alle associazioni di categoria e di zona, fino a raggiungere i singoli cittadini.

Al convegno su «Torino: pubblico e privato»

L'esperienza acquisita dai «Partners for livable places»

Sotto questo nome opera una rete di mille operatori per la qualità urbana

Il Convegno «Torino: pubblico e privato per progettare qualità e sviluppo della città», si è valso della fattiva collaborazione dei «Partners for livable places». Sotto questa denominazione opera una rete internazionale di circa mille fra associazioni e privati, che si pongono l'obiettivo di incentivare l'attività economica e migliorare la qualità della vita presso le rispettive comunità, attraverso strategie di cooperazione fra pubblico e privato.

La fiducia nelle forme di collaborazione, attuate per agevolare la realizzazione dei progetti, rappresenta una vera e propria «parola d'ordine» per i «Partners», che credono nella negoziazione e nell'equilibrio come mezzo per la gestione delle risorse pubbliche.

Il gruppo è sorto nel 1977 su iniziativa di 27 organizzazioni che si sentivano coinvolte nella esigenza di garantire una migliore qualità della vita. I programmi più conosciuti dei «Partners» sono gli «Economics of Amenity».

L'idea base è che la qualità della vita rappresenta spesso il fattore più importante per la crescita e lo sviluppo economico di una comunità. Ciò si verifica grazie al fatto che le imprese e le moderne tecnologie non sono più dipendenti da elementi quali i costi dei trasporti e dei servizi, come accadeva un tempo. Moltissime società possono oggi sorgere in qualsiasi luogo

sia loro adatto. Scelgono, infatti, a seconda delle esigenze, le localizzazioni più interessanti e investono là dove vogliono espandersi.

Il gruppo di «Partners» pone a disposizione la competenza di imprese, di dirigenti d'azienda, di architetti, di designers, di esperti d'arte, di economisti e di altri operatori selezionati. Fornisce al tempo stesso l'ausilio e la consulenza degli associati in tema di luoghi idonei per l'installazione delle imprese, lo sviluppo economico, la gestione degli spazi, la rivalutazione dei centri storici, sino a comprendere anche le aree verdi, le zone ricreative e gli spazi periferici.

In momenti di stretta finanziaria come l'attuale, in cui le città, gli enti pubblici e privati non possono inventarsi sempre nuove soluzioni diventa importante poter utilizzare strade innovative risultate vincenti altrove.

Un concreto esempio viene offerto dai «Partners» con la serie di progetti previsti per la città di Lyon. In questo centro industriale sono stati realizzati alcuni interventi che riguardano il settore urbanistico, quello culturale e scientifico, con azioni in campo economico, nei servizi urbani e persino nell'ambito della valorizzazione della locale arte culinaria.

Nel centro storico di Lyon la collaborazione del privato con il pubblico ha permesso di recuperare un intero quartiere antico, con palazzi del XV e XVI secolo. Grazie ad agevolazioni fiscali e nel quadro di un'operazione coordinata dalle pubbliche istituzioni, alcune decine di immobili di interesse storico sono stati del tutto ristrutturati.

Importante per il campo culturale e scientifico è stata la costituzione della Société Lyonnaise de Banque, concepita come luogo di scambi, di sviluppo di nuove idee e progetti. Sarà un centro per manifestazioni che consentirà di diffondere a livello internazionale l'immagine della città.

Non bisogna poi dimenticare l'Associazione Aderly, creata per incentivare lo sviluppo economico della regione lionese, creando le condizioni economiche per l'installazione di nuove aziende. La sua presenza costituisce una piattaforma per favorire incontri ed azioni comuni fra forze politiche, economiche, universitarie, della ricerca e della finanza.



Un angolo della Lione Tecnologica

Con programmi proposti da Tecnocity

Avviati i gruppi di lavoro del progetto Athena



Genevra: il palazzo delle Nazioni Unite

Un centro di diffusione degli acquisti degli organismi internazionali. Trasferimenti di tecnologia

Si sono insediati i gruppi di lavoro del progetto «Athena», avviato dall'Associazione Pro-Athena per creare insieme a Tecnocity nuove strutture e servizi a favore dello sviluppo tecnologico delle regioni dei due versanti alpini, in Savoia, Delfinato, Svizzera e Piemonte.

Le iniziative prevedono: un'agenzia per le consultazioni internazionali, un centro di diffusione degli acquisti di organismi internazionali, l'introduzione nei mercati di prodotti tecnico-turistici, un istituto internazionale del diritto della tecnologia, una scuola per venditori di hi-tech, una sorta di incubatore che recuperi le aziende in

difficoltà, un centro che stabilisca gli standard di qualità dei prodotti innovativi, un'organizzazione che favorisca il trasferimento orizzontale delle tecnologie, un ente che sviluppi ingegneria dei sistemi di ricerca e formazione, un sistema di reclutamento internazionale dei creatori d'impresa, una sede per incontri di specialisti dei settori ad alta tecnologia, un punto di incontro dove dare stimolo alla mobilità del personale qualifica.

L'Associazione per Tecnocity, interessata in particolare a sei programmi, ha inserito rappresentanze dei propri soci nei rispettivi gruppi di lavoro internazionali, ai quali partecipano partners svizzeri e francesi. Il progetto per una «piattaforma per la verifica della qualità dei prodotti» può così contare sull'esperienza del Csel e dell'Unione Industriale di Biella. Il «Centro per il trasferimento orizzontale delle tecnologie» ha ottenuto l'attenzione di Csel, A.P.I., Enea, Unione industriale di Biella ed Olivetti. Per la creazione di un'«istitu-

to per il diritto della Tecnologia» collaborano l'Istituto Donegani di Novara e l'Unione Industriale di Biella. «La scuola per venditori di tecnologie» interessa A.P.I. e Digital. Daranno il loro contributo di studio al «Centro di diffusione degli acquisti degli organismi internazionali» l'A.P.I., l'Istituto Bancario San Paolo di Torino, la Cassa di Risparmio di Torino, l'Unione Industriale di Biella e la Federpiemonte. Particolare impegno a favore dell'istituzione di un forum per incontri al vertice, con seminari d'aggiornamento tecnologico, è stato assicurato dall'Istituto Donegani e dal Corep, il Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente istituito presso il Politecnico di Torino.

Il presidente dell'associazione Pro-Athena, Bruno Germain-Thomas, nel corso della riunione che ha definito i futuri impegni di lavoro, ha accolto con favore una proposta di Tecnocity. Prevede che, fra i sei progetti che verranno attivati prioritariamente, quelli del «Centro di diffusione acquisti degli Organismi internazionali» e del «Centro per il trasferimento delle tecnologie» vengano sviluppati nei loro contenuti operativi dai rappresentanti italiani. «Il centro di diffusione degli acquisti degli organismi internazionali» viene proposto con particolare vigore da Tecnocity tenendo conto che nella sola Ginevra vi sono 85 organismi internazionali, 32 sedi multinazionali e numerosi uffici di associazioni di portata mondiale. Tutti quanti fanno ordini ed acquisti. Non molti lo sanno. Sarebbe quindi utile un centro che fornisca documentazione su: l'organizzazione dei servizi di acquisto, l'elenco degli acquisti stessi, le procedure di consultazione dei fornitori, le referenze da fornire e le pratiche per la trattativa.

Il «Centro di trasferimento delle tecnologie orizzontali» dovrebbe invece operare una sistematica esplorazione di tutti i settori dove sono applicabili tecnologie d'avanguardia. Valuterebbe l'utilità di queste innovazioni per facilitare la loro adozione nei campi più opportuni. Il progetto propone di accelerare il trasferimento orizzontale di nuove tecniche e conoscenze a coloro che già posseggono un processo di produzione che possa migliorare grazie a nuovi contributi provenienti da altre discipline.

I due progetti saranno oggetto di ulteriore definizione. Intanto gli accordi appena stipulati permettono già di passare all'azione. I gruppi di lavoro approfondiranno ogni tematica entro gennaio, non appena avranno armonizzato le proprie esigenze con quelle dei partners svizzeri, aggregatisi al progetto Athena solo recentemente.

Prodotti d'avanguardia mondiale

A Caluso Honeywell-Bull crea idee innovative

Nascono a Caluso, in quel dolce Canavese che si distende fra Torino ed Ivrea, i primi al mondo ad integrare sistemi operativi «proprietary» e «industria standard». Vale a dire che son capaci di operare sia con i sistemi sviluppati dalla casa che con quelli utilizzati da una più vasta pluralità di costruttori.

Quest'esempio di capacità produttiva d'alta tecnologia è uno degli eccellenti biglietti da visita di un insediamento industriale che assolve a tutte le fasi della lavorazione, dalla omologazione dei componenti all'esecuzione dei processi di fabbricazione, su linee flessibili automatizzate, fino al collaudo dei sottosistemi e dei prodotti finiti. Il tutto è realizzato secondo i più avanzati dettami organizzativi e produttivi dell'hi-tech: dall'integrazione piena delle

strutture del progetto al concetto di qualità globale. Ogni atto è frutto degli sforzi congiunti delle linee di Caluso collegate con il centro di ricerca e sviluppo di Pregnana milanese, le cui origini risalgono allo sviluppo del primo elaboratore elettronico italiano.

«Ancor oggi — dicono alla Honeywell-Bull — qui è concentrata la più alta presenza di knowow informatico d'Italia». Il centro occupa infatti 600 specialisti con competenze che spaziano dalla tecnologia di base dell'elettronica alle architetture di sistema, senza dimenticare il software di base, la progettazione di unità centrali. Quello che a Pregnana si delinea a Caluso prende forma. Qui entrano progetti e componenti ed escono computer e stampanti. Su un'area di 124 mila metri quadri, in una superficie coperta di 38 mila, mille ad-

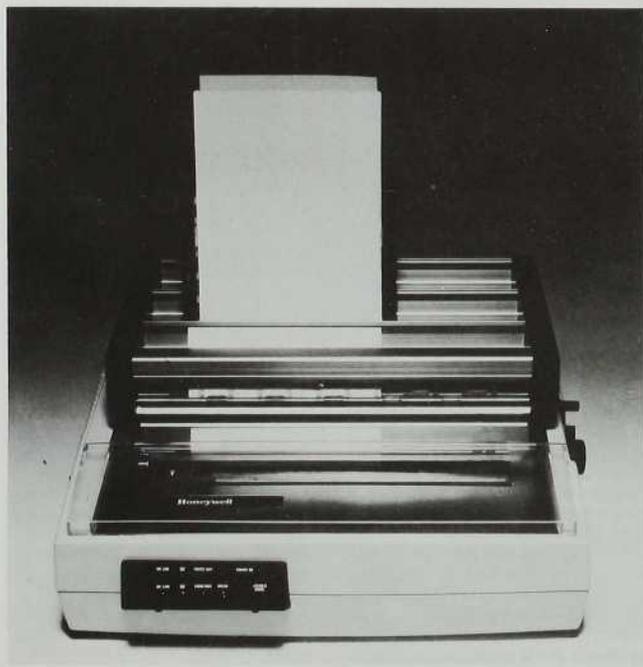
detti, fra i quali 250 diplomati e 250 laureati, mettono a punto prodotti di gran livello; come i microlaboratori a base Unix-Superteam, i mini Dps6 Plus/2xx e i già citati computer 4000. È una produzione che nel solo 1987 assomma 110 mila stampanti e a centinaia e centinaia di micro, mini e small computer. Sono valori che salgono, rispettivamente, a 650 mila e a 20 mila unità quando si calcola l'intero prodotto uscito dalle linee dal momento dell'inizio dell'attività nel settore.

«Il know-how, le conoscenze tecniche e le esperienze produttive maturate a Caluso — ricordano alla Honeywell-Bull — sono infatti parte viva e preziosa di un'azienda che ha iniziato ad operare nell'informatica sin dalla seconda metà degli anni '50, quando in collaborazione con l'Università di Pisa, si realizzò il primo computer italiano: l'Elea 9003. Quel patrimonio di esperienze ha continuato a svilupparsi nel tempo, traendo addirittura maggior impulso dai cambiamenti di ragione sociale, avvenuti nel 1955 con l'inserimento nel Gruppo General Electric, nel 1970 nella Honeywell e infine, nel 1987, nel gruppo Honeywell Bull. In questa evoluzione, infatti, l'azienda ha sempre mantenuto intatta la sua autonomia operativa, i cui tratti salienti sono riconducibili ad una missione operativa a ciclo completo. E grazie a Caluso, oltre che al centro di Pregnana, che la Honeywell Bull Italia ha un ruolo industriale strategico nell'ambito del gruppo».

È consociata della Honeywell-Bull Inc., la prima multinazionale dell'informatica che unisce soci americani, europei e giapponesi. Questa solida partner-ship si è costituita il 27 marzo 1987, a seguito di un accordo che, senza modificare l'autonomia degli azionisti (Bull con il 45 per cento del capitale, Honeywell con il 42,5 e Nec con il 15) ha reso espliciti i legami con la Bull e la Nec, nonché i rapporti di collaborazione tra società che da tempo scambiavano tecnologie e prodotti fra essi compatibili.

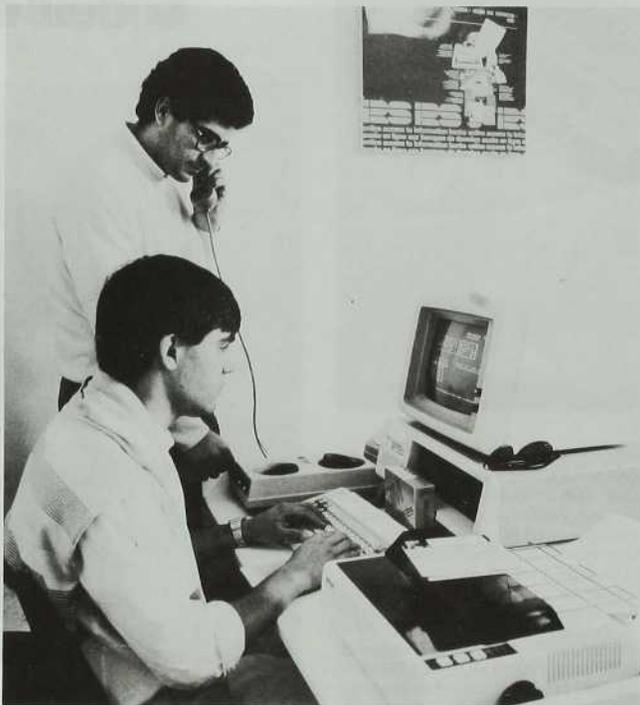
«Nell'ambito di queste evoluzioni — assicurano i dirigenti del gruppo — Honeywell Bull Inc. ha confermato alla consociata italiana tutte le missioni industriali ad essa già affidate in passato, riconoscendo ad essa la capacità di progettare, produrre e gestire per il Gruppo intere linee di prodotto. Ulteriore conferma è venuta nel maggio scorso, con la costituzione di X-3S, joint venture paritetica Bull-Honeywell Italia per lo sviluppo di sistemi a base Unix.

Così, con un organico di 4.659 addetti ed un fatturato che nel 1987 è risultato pari a 845 miliardi (+ 14,5%), Honeywell Bull Italia continua a distinguersi come l'unica multinazionale dell'informatica in Italia dotata di un ciclo completo di attività».



Grazie a Fiat, Finpiemonte, Imi, San Paolo e Stet

È nata Tecnation spa per l'innovazione tecnologica



Una delle prime società italiane di consulenza promozione e intermediazione per le nuove tecnologie e i servizi avanzati

diazione per le nuove tecnologie ed i servizi avanzati.

La società svolgerà la propria attività a favore delle imprese, in particolare piccole e medie, adottando strutture informatiche e di telecomunicazione e metodi operativi già sperimentati nelle principali aree tecnologiche degli Stati Uniti e in Giappone. Presidente ed Amministratore Delegato di Tecnation saranno rispettivamente l'ingegner Alessandro Marietti e l'ingegner Auro Artom. Fanno parte del consiglio di amministrazione anche il dottor Sergio Caccamo, l'ingegner Mauro Filacchione e il dottor Giovanni Ruggero Fossati.

«È naturale — dicono i soci — che Tecnation sorga in un distretto tecnologico come Tecnocity, poiché nelle aree ad alta

densità tecnologica si sente la necessità di una struttura agile di servizi per le aziende: quali quelli per la consulenza ed intermediazione per l'innovazione tecnologica, sia in termini di processo produttivo che di prodotto. Inoltre una simile iniziativa rappresenta un ottimo strumento per promuovere e valorizzare le tecnologie che nascono nei distretti tecnologici del Paese e in particolare in quello già evidenziatosi in Piemonte».

La società, appena costituita, sta muovendo i suoi primi passi. Tecnation si varrà di una rete di consulenti internazionali di alto livello e si doterà di una struttura informatica collegata con le principali banche dati tecnologiche del mondo, che verranno così messe a disposizione dei clienti. Particolare attenzione sarà prestata alla consulenza relativa al rapporto fra costo e prestazioni dell'innovazione tecnologica e di prodotto.

«Inoltre — spiega Auro Artom — vi sarà una banca dati interna, con informazioni fornite anche dai clienti, strutturata su vari livelli. Il primo tipo di informativa sarà disponibile in abbonamento a basso costo per tutti gli utenti. Vi saranno poi livelli superiori di informazioni riservate, ottenibili tramite specifici accordi».

Tecnation, come riferisce il suo amministratore delegato, «opererà anche come testa di ponte con le banche dati d'Europa, degli Stati Uniti e del Giappone, con l'obiettivo fondamentale di ottenere ogni informazione utile alla consulenza orientata in progetti specifici, seguiti da consulenti internazionali di livello, espressi anche da interi enti».

Le tecnologie trattate saranno scelte poco per volta: «La società — precisano gli esperti di Tecnation — all'inizio incomincerà a interessarsi a poche e ben individuate tecnologie, nel settore dell'informatica, dell'automazione e dei servizi avanzati. La gamma sarà poi ampliata con gradualità nel tempo, in armonia con gli sviluppi degli impegni intrapresi». La società, come sottolineano i responsabili, sarà organizzata «in modo da valersi in larga misura di strutture e supporti disponibili sul mercato».

I principali aspetti della metodologia d'azione di Tecnation è definita da una gamma di scelte di fondo e da un programma che Lettera da Tecnocity presenta in questo numero, nel dossier pubblicato nelle due pagine seguenti.

Fiat, Finpiemonte, Imi, San Paolo, Stet, annunciano la costituzione di «Tecnation, per l'innovazione tecnologica Spa». Promossa dall'Associazione per Tecnocity, Tecnation è una delle prime società italiane di consulenza, promozione ed interme-

CHE COSA È COME AGISCE

È un consulente per aziende, in particolare di quelle piccole e medie. Tiene d'occhio tutto l'evolversi delle più aggiornate tecnologie. Nell'ambito dei progetti commissionati dalla clientela ne valuta i problemi di introduzione con particolare riferimento al rapporto costo-prestazioni. Svolge anche azione promozionale e di intermediazione nei confronti di prodotti o servizi ad alto contenuto innovativo.

Così opera Tecnation, un «Broker tecnologico», un protagonista del domani, già attivo in molti paesi esteri. È ora una realtà anche a Torino. Lo hanno voluto alcuni dei massimi operatori dello sviluppo economico subalpino, consultati dall'Associazione per TecnoCity.

Tramite indagini preliminari l'associazione ha infatti appurato che nella gestione dei trasferimenti di tecnologie e nella modernizzazione dei processi ad essi legati esiste uno spazio concreto di intervento ancora sostanzialmente scoperto per una società di consulenza e brokeraggio tecnologico.

I responsabili o gli esperti delle aziende hanno infatti solitamente sotto controllo l'evoluzione normale del settore nel quale esse operano, mentre la conoscenza e la gestione di informazioni inerenti tecnologie diverse da quelle trattate quotidianamente non rientrano nelle attività correnti di



ricerca. Inoltre la necessità di perseguire obiettivi di breve-medio periodo può costringere a ridimensionare aspirazioni ad un aggiornamento continuo e completo. Un eventuale servizio esterno, che operi al di fuori delle logiche aziendali e a prezzi economicamente convenienti, può quindi rappresentare un'utile integrazione dei normali circuiti informativi aziendali.

La traduzione operativa di tali esigenze sarà quindi articolata nei seguenti obiettivi fondamentali di Tecnation: consulenza tecnologica con specifici progetti innovativi; promozione in ambito nazionale ed internazionale di realizzazioni dei clienti; intermediazione, nell'acquisizione di nuove tecnologie e servizi di consulenza, ad alto livello, agli istituti di credito nei progetti di finanziamento alle imprese.

METODOLOGIE E STRUMENTI

La società Tecnation offrirà consulenza tecnologica secondo una propria metodologia d'intervento. Una parte rilevante del valore aggiunto fornito al cliente sarà costituito, oltre che dalla scelta tecnologica specifica, dalla ricerca del consulente adatto e dell'impresa in grado di fornire al meglio la tecnologia ricercata. I consulenti nazionali ed esteri che forniranno le loro pre-

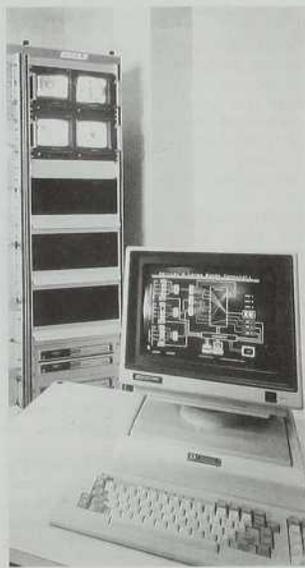
TECN Un broker al servizio e dell'inn



stazioni saranno ad elevato profilo professionale.

Le infrastrutture informatiche e di telecomunicazione, oltre alla metodologia di intervento, rappresentano l'elemento portante della società. Pertanto si realizzerà un sistema informativo, accessibile ai clienti, comprendente l'ingresso a banche dati esterne e a una banca dati interna con diversi livelli di consultazione.

Per l'offerta di un simile servizio sono a disposizione una pluralità di fonti: da quelle più strutturate (banche dati internazionali, bollettini e pubblicistica sulle opportunità tecnologiche) a quelle ricavabili dall'appartenenza ad una rete informativa che dovrà collegare la società con i maggiori istituti di ricerca o aziende che operano, ad alto livello, nello sviluppo di nuove tecnologie e servizi.



ATION

tecnologico dell'impresa novazione



tra anche comprendere aspetti di intermediazione e promozione tecnologica.

L'ASSISTENZA

L'assistenza rivolta in prevalenza alle medie imprese, rappresenta una forma di consulenza tecnologica - generalmente continua - con azioni selezionate, in relazione all'azienda cliente e rivolte sia ai prodotti che ai processi produttivi. Comprende quindi un insieme di interventi «personalizzati» in funzione delle esigenze aziendali e prevede l'eventuale accesso diretto alla banca dati interna (ed alle altre banche dati collegate) con un monte ore di consultazione prestabilito. È compreso pertanto in questo caso anche l'addestramento all'utilizzo dei servizi forniti dalle banche dati.

LE VALUTAZIONI

Si riferiscono ai servizi di consulenza, offerti soprattutto agli istituti di credito, riguardanti operazioni di finanziamento con forte componente tecnologica.

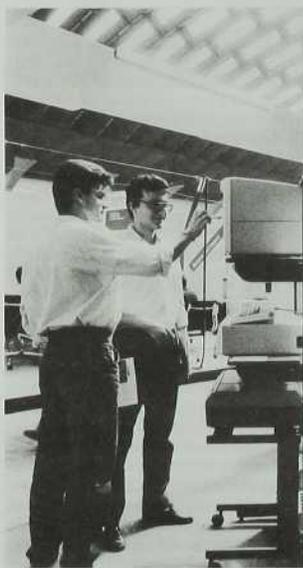
L'OSSERVATORIO DI BASE

È uno strumento di monitoraggio per met-

tere a disposizione delle imprese una gamma selezionata di informazioni sulle tecnologie ed i servizi avanzati. Si opererà tramite bollettini periodici (fornibili anche «on line» su reti telematiche o telex) e grazie ad incontri con esperti di tecnologie e processi produttivi. Verrà assicurato anche un insieme di interventi programmati per tipologia di azienda e/o di tecnologia. Questa forma di consulenza, a basso costo, può rappresentare un utile veicolo di promozione dei servizi più avanzati che Tecnation può offrire.

PROMOZIONE E INTERMEDIAZIONE

L'attività non si esaurisce con la consulenza, ma si articola in una più ampia gamma di servizi di promozione di tecnologie e di intermediazione. Per soddisfare lo sviluppo tecnologico si favoriranno contatti con aziende, enti e consulenti nazionali ed esteri in diverse aree geografiche. Per quanto riguarda l'intermediazione verranno operate azioni utili al reperimento di tecnologie innovative di acquisizione di know-how. Appare così evidente che lo sfruttamento di un servizio di intermediazione potrà favorire iniziative altrimenti non perseguibili con il solo intervento di personale interno delle aziende.



L'azione verso il cliente si attua innanzitutto con forme mirate di intervento a vari livelli, qui riassunti in ordine decrescente di importanza e costo. L'attività di consulenza per l'innovazione tecnologica rappresenta l'impegno fondamentale della società e si esprime tramite: progetti, assistenza, valutazioni e uno specifico osservatorio di base.

I PROGETTI

Sono costituiti da consulenze che comprendono il supporto alla preparazione di piani strategici aziendali con forte componente di rinnovamento tecnologico. Si tratta di poche e rilevanti azioni di grande impegno in cui si opererà anche tramite consulenti esterni. La metodologia operativa po-

Per avere il libro giusto via computer

Verso un sistema bibliotecario integrato



Un programma di lavoro che unisce Politecnico, Csi Csel e Crf, con le biblioteche nazionali

Il libro giusto, identificato in tempo reale per via telematica, nello scaffale preciso della biblioteca più adeguata, è l'obiettivo di uno sforzo congiunto che, su promozione della Associazione per Tecnocity, conducono le biblioteche del Politecnico di Torino, dello Csel, del Centro Ricerche Fiat, in collaborazione con lo Csi Piemonte e con le biblioteche aderenti al Sistema Bibliotecario nazionale. L'approccio congiunto vuole identificare

«un sistema di gestione distribuito delle biblioteche Piemontesi» che permetta di consultare con accessi interattivi tutto il materiale bibliografico tecnico-scientifico depositato nell'area subalpina.

Si tratta innanzitutto di raccogliere, in una pluralità di archivi computerizzati ed organizzati in chiave logica fra di loro, tutti i libri, le cassette, i filmati e i video più adatti a soddisfare i bisogni dei ricercatori. Quindi verrà concepito un razionale sistema di consultazione.

L'utente, con le sue idee e necessità, dai terminali posti in una qualsiasi sede bibliotecaria, riuscirà ad avere subito ogni informazione sull'ubicazione e sulla disponibilità di ogni sussidio di divulgazione scientifica presente sulla piazza.

In video comparirà titolo del testo, editore ed autore. Seguirà una scheda che illustrerà per sommi capi il contenuto dell'opera, anche con l'aiuto di estratti. Quindi verrà indicata la potenziale disponibilità

del libro desiderato, spiegando i metodi più rapidi per prenotarlo. La banca dati, organizzata con mezzi che ne permettano il continuo aggiornamento potrà essere perfezionata con tecnologie che integrino la lettura dei testi con proiezione di immagini e diffusione di suoni.

Il progetto ha destato l'interesse di alcune società specializzate di Tecnocity, che si sono dette disponibili a studiare un sistema tecnologico di consultazione accessibile ad utenti con preparazione generica non inferiore alla maturità conseguita alla fine della scuola superiore.

Al fine di poter quanto prima raggiungere gli obiettivi, sono stati istituiti gruppi di lavoro per esaminare quanto è stato già organizzato a riguardo da operatori pubblici e privati.

Si è così appurato che il polo pubblico è ormai legato ad un progetto di Servizio Bibliotecario Nazionale (Sbn) che il Ministero per i Beni Culturali, di intesa con le Regioni, promuove e coordina per costituire un catalogo collettivo delle biblioteche del Paese.

Gli operatori privati invece agiscono per ora in Piemonte tramite una pluralità di iniziative non collegate fra loro. Esistono poi alcune realizzazioni in atto negli Enti scientifici torinesi.

Ad esempio il Politecnico utilizza, su calcolatore Hewlett Packard 3000, un software specializzato per la gestione delle biblioteche, sul quale sono memorizzate e gestite le informazioni relative a tutte le monografie possedute dalle raccolte bibliotecarie dell'Ateneo.

Anche i Dipartimenti universitari si vanno orientando in larga massima all'utilizzo di reti locali di personal, con l'integrazione di prodotti di gestione bibliografica con altri prodotti orientati in modo specifico alla soluzione della contabilità e delle problematiche amministrative: in tal modo si realizza già con buona efficienza e minimi costi l'automazione amministrativa dei Dipartimenti e si garantisce la possibilità di trasportare gli archivi bibliografici su base dati centralizzata che consenta di costituire un catalogo collettivo.

Vi è poi lo Csel che, con l'utilizzo di un sistema Digital Vax, ha automatizzato l'acquisizione e la catalogazione delle monografie e dei periodici già utili alla pubblicazione di un Bollettino Informativo interno. Il Centro sta ipotizzando di trasferire la banca dati bibliografica su un host dell'Esa di Frascati, che possa essere a disposizione dell'intera comunità scientifica internazionale.

Altri enti, come il Centro Ricerche Fiat o l'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, utilizzano prodotti diversi, sviluppati nella maggior parte dei casi nel proprio interno.

Un'esperienza guida unica in Italia

Al Politecnico di Torino dove il «Gran» Bibliotecario è il computer

**Un solo sistema
informativo
gestisce
il patrimonio
dell'intero
Ateneo
in ogni sede**

Opera al Politecnico di Torino l'unico complesso bibliotecario universitario italiano dove il computer gestisce, con un solo sistema informativo, le biblioteche di un intero Ateneo: quelle centralizzate nelle Facoltà di Ingegneria e di Architettura e i dodici archivi dipartimentali, tutti regolati con procedure comuni di catalogazione. Questa struttura, che permette la rapida

identificazione di 100 mila volumi, rappresenta uno dei tasselli fondamentali sui quali potrà contare TecnoCity, per mettere a punto quel grande sistema bibliotecario interattivo capace di permettere il dialogo diretto fra differenti archivi, organizzati anche con logiche e sistemi informativi diversi.

«Oggi — spiega il professor Carlo Naldi, responsabile del sistema bibliotecario del Politecnico — anche in informatica non è più immaginabile un unico linguaggio, un esperanto ommnicomprensivo da accettare per forza, pena l'escusione da determinati ambiti. È possibile invece adottare interfacce sempre più trasparenti fra loro. Esistono ormai tecnologie che permettono l'accesso ad ambienti informatici diversi, senza la minima difficoltà per l'utente. Pertanto enti e biblioteche si distribuiscono le rispettive norme di consultazione,

rendano permeabili fra loro i rispettivi ambienti».

Il patrimonio bibliotecario del Politecnico è accessibile tramite le reti di calcolatori Decnet e Ethernet. Si vale di software Minisis, nato quindici anni orsono in ambiente Unesco, utilizzato anche dal Bureau International du Travail (Bit).

Qualunque docente o ricercatore può interrogare via video il sistema, indicando titolo o autore dell'opera cercata. La selezione può essere anche effettuata attraverso parole chiave codificate in archivio per permettere di rintracciare l'informazione desiderata.

L'aggiornamento della biblioteca è continuo: «Nei dipartimenti acquistiamo la maggior parte dei libri — precisa Naldi — non con fondi dello stato, ma con risorse proprie, derivanti dalle attività di consulenza scientifica svolte dal Politecnico. Le nostre scelte così non sono costrette da particolari vincoli economici. Sollecitiamo invece ogni tipo di suggerimento concernente nuove acquisizioni di monografie o di abbonamenti periodici. Già oggi riceviamo automaticamente le notizie che le riviste scientifiche incidono su dischetti che ci vengono poi inviati».

E per diffondere con maggiore capillarità fra i ricercatori l'informazione sul materiale in abbonamento corrente, il personale bibliotecario cura brevi cataloghi disaggregati per settori, inviati a tutti gli interessati. Su richiesta dei dipartimenti viene anche effettuato un limitato servizio di spoglio dei periodici.

Non è tutto. Dal Politecnico è possibile consultare direttamente due delle più grandi banche dati scientifici del mondo: quella Lockheed di Palo Alto in California e quella dell'Ente Spaziale Europeo a Frascati. Questa comunicazione rapida, con l'occhio puntato su dettagliati orizzonti scientifici internazionali, ha permesso al Politecnico di essere l'unico Ateneo italiano presente con le proprie tesi di dottorato nelle banche dati mondiali. Inoltre scambi di informazioni e materiali sono costantemente promossi con le principali biblioteche italiane e di altri enti pubblici e privati. Senza dimenticare che il sistema offre la possibilità di reperire fra i documenti desiderati anche tesi di dottorato delle principali università. Questo grazie anche all'aiuto dell'University Microfilms International di Ann Arbor, nel Michigan, negli Stati Uniti.



Da una Convenzione con il C.I.S.I.

Nuovi prodotti informatici per scegliere la Facoltà

Quale facoltà universitaria scegliere per essere sicuri di non rimanere disoccupati, come preparare un piano di studi utile sul serio alla futura professione e come ottenere le basi indispensabili per superare gli esami accademici lo spiegheranno due nuovi prodotti informatici, che saranno messi a punto entro il 1990 dall'Associazione per Tecnocity e dal C.I.S.I., il Centro Interdipartimentale per i Servizi Informatici dell'Università di Torino.

Mediante programmi su dischi per personal computer, forniranno informazioni «per l'orientamento agli studi universitari» e «per pareggiare le conoscenze» delle matricole che accedono alle facoltà con cognizioni differenti a seconda del profitto conseguito nella scuola media superiore. L'iniziativa, aperta agli eventuali contributi del Provveditorato agli Studi e delle

scuole medie superiori, si vale di strumenti informatici che risuotono sempre più interesse fra i giovani.

Il primo pacchetto di programmi software offrirà una panoramica completa ed aggiornata del mondo universitario e degli sbocchi lavorativi ad esso associati, per favorire una scelta razionale e consapevole della Facoltà.

Spiegano all'Associazione per Tecnocity che «si vuole dare la possibilità agli studenti di avere in modo semplice e completo quelle informazioni che sovente si acquisiscono quando i corsi di studio universitari sono già avviati. Avere le stesse informazioni al momento giusto, cioè prima della scelta universitaria, può essere determinante al fine della scelta stessa e può evitare successive frustrazioni derivanti prima da un mancato riscontro tra i propri

interessi e i contenuti universitari e in seguito dalla difficoltà di trovare uno sbocco professionale».

Le notizie da introdurre nel sistema e da mettere a disposizione degli studenti comprenderanno innanzitutto la descrizione e la dislocazione delle Facoltà, dei Dipartimenti e degli Istituti Universitari. Ogni dato verrà completato con le indicazioni sul numero degli esami da sostenere, sulle modalità di compilazione dei piani di studio in generale e sugli indirizzi previsti dalle singole Facoltà.

Verranno poi messi in evidenza quei percorsi di studio che possono aprire le porte a professioni non apertamente contemplate fra gli sbocchi professionali di ciascuna Facoltà. Ogni notizia relativa agli sbocchi occupazionali si baserà sia sui dati Istat che su quelli forniti dall'Osservatorio Regionale del mercato del lavoro e sui risultati emersi da ricerche svolte in ambito universitario. Non verranno dimenticate informazioni di tipo amministrativo, concernenti tasse e tempi di iscrizione.

Il secondo servizio informatico offerto dall'Associazione per Tecnocity e dal C.I.S.I. vuol invece adeguare le differenti conoscenze tecniche delle matricole alle cognizioni che l'Università pretende da loro fin dai primi giorni.

«Per i docenti — spiegano al C.I.S.I. — è difficile tarare il proprio livello espositivo ed il materiale didattico e per lo studente l'esposizione o il materiale sono in alcuni casi troppo avanzati ed in altri troppo semplici. È un problema questo che assume particolare gravità nei corsi delle discipline base, il cui scopo primario è trasmettere nozioni comuni da cui lo studente possa partire verso conoscenze più specializzate».

Verrà quindi messo a punto un software adatto a superare queste difficoltà, organizzato in tre fasi fondamentali.

«In primo luogo — dicono i tecnici — si dovrà stabilire una griglia di nozioni che servano da parametro delle conoscenze già possedute dallo studente. Quindi, attraverso un test, verranno tarate le conoscenze di partenza e se ne trasmetterà una valutazione allo studente stesso».

La seconda fase del programma, secondo i ricercatori, dovrà guidare gli allievi attraverso un processo di apprendimento delle cognizioni ritenute basilari del gruppo di lavoro: «Sarà un processo il più possibile interattivo, che permetterà a chi lo segue di ritornare più volte su nozioni non chiare e che viceversa consentirà di saltare lezioni riguardanti argomenti già noti».

Infine saranno valutati i risultati raggiunti. Verrà infatti definito un punteggio che permetta di individuare il punto preciso del percorso didattico da riesaminare per colmare le eventuali lacune residue.



Per ottenere due diplomi di rilevanza europea

La Scuola della Produzione Industriale



In un triennio si diventa «Esperto della Produzione Industriale» e «Bachelor of Science in European Business with Technology»

Si chiama «Scuola della produzione industriale»: offre due diplomi universitari, uno valido in Italia e l'altro nel Regno Unito, grazie alla collaborazione didattica del Politecnico di Torino e del Brighton Polytechnic.

Con tre anni di studio a tempo pieno gli

iscritti ottengono il titolo di «Esperto della produzione industriale» e quello britannico di «Bachelor of Science (Honours) in Europea Business with Technology». L'iniziativa è stata promossa dai due atenei per «disporre di esperti bene informati sia in campo tecnologico sia in campo gestionale, capaci di operare in Europa con bilinguismo e con versatilità di adattamento a situazioni ambientali differenti». Sono fini condivisi dal mondo imprenditoriale in tutta la Cee. Pertanto l'attività didattica è stata riconosciuta dalla Comunità Economica Europea che ha concesso contributi di finanziamento tratti dai fondi Comett ed Erasmus. Il mondo delle imprese partecipa a questo sforzo formativo tramite l'«Associazione per lo sviluppo della Scuola di produzione Industriale del Politecnico di Torino», alla quale aderiscono le imprese che aprono le loro porte agli studenti

per assicurare loro specifici stages pratici da affiancare all'attività didattica in aula. L'appoggio imprenditoriale è assicurato anche tramite la concessione di borse di studio.

I corsi sono articolati in tre anni di attività in aula e in laboratorio, integrate da un periodo di formazione applicata nell'industria, sotto la guida di docenti della scuola presso aziende italiane ed inglesi.

Possono essere ammessi alle lezioni gli studenti in possesso di diploma di scuola media superiore. I candidati devono sostenere un esame di ammissione scritto ed orale, che verifica anche la loro padronanza della lingua inglese. I giovani selezionati, nel numero massimo di 30 inglesi e 30 italiani, pagano una quota di immatricolazione di 50 mila lire e 120 mila lire di iscrizione, più contributi per la scuola, per un totale di 900 mila lire.

Gli studenti ammessi frequentano i corsi a semestri alterni in Italia e Gran Bretagna e ogni sei mesi affrontano sessioni d'esame indette per verificare il loro profitto su tutte le materie trattate, anno per anno. Il percorso di studio, che all'inizio tratta formazione di base, diventa poi sempre più tecnico.

Si incomincia il primo anno a Torino studiando economia politica, economia aziendale, diritto dell'impresa, elementi di informazione aziendale, istituzioni di matematica ed elementi di tecnologie di fabbricazione. Poi si va a Brighton per imparare scienze comportamentistiche, diritto privato comparato, informatica di base, statistica, contabilità industriale.

Il secondo anno si riprende l'attività a Torino con studi su materiali di impiego tecnologico, metodi quantitativi, tecnologia di produzione, programmazione e controllo della produzione, economia delle Comunità Europee. Quindi si torna in Inghilterra per insegnamenti di controllo della produzione industriale, organizzazione produttiva e relazioni industriali, informatica, ricerca e sviluppo e marketing. Lo sforzo finale del terzo anno prevede a Torino lezioni di politica aziendale e analisi delle tecnologie, progettazione e fabbricazione assistita dal calcolatore, fabbricazione integrata con il computer, impianti industriali. A Brighton sarà poi la volta di corsi di innovazione e sviluppo del prodotto, di gestione dei materiali, di gestione delle risorse produttive e di strategie innovative.

Con il contributo di Fiat, Iveco, Olivetti, S. Paolo, Stet, Comau, Csel, Sip

Master in automatica e informatica Il piano è pronto

**Per neolaureati
un progetto
che ha
interessato
già la Cee**

È pronto a scattare il piano definitivo per istituire a Tecnocity un «Master in informatica ed automazione», attivato da un apposito «Istituto superiore» e, promosso dall'Associazione per Tecnocity, dal Corep e dal Politecnico di Torino per creare specialisti in software ed in hardware di base o in automazione della produzione e in software applicato ai servizi finanziari. Con il contributo di Fiat, Fiat Auto, Fiat Tecnologie, Iveco, Olivetti, San Paolo, Sip, Stet, Comau e Csel sono stati definiti i piani di studio e i corsi da attivare. Il Corep, il consorzio per la Ricerca e la Formazione permanente istituito presso il Politecnico, è stato attivato affinché raccolga fondi pubblici a favore dell'iniziativa. Si è così inoltrata domanda di finanziamento alla Comunità Economica Europea, che ha accolto già con favore il progetto. Anche la Regione Piemonte ha dimostrato sensibilità, inserendo il Master fra i progetti da finanziare con il Fondo Piemonte innovazione.

LA STRUTTURA

Saranno istituiti tre corsi. Il primo, di classe A, della durata di un anno di studio a tempo pieno, accoglierà neolaureati, possibilmente in ingegneria elettronica o in scienze dell'informazione. Prevede lezioni di tipo accademico e attività di ricerca applicata su progetti. Comporta un impegno a tempo pieno della durata di un anno. Il corso di tipo B è invece dedicato a personale con esperienza aziendale; prevede sei mesi di frequenza a tempo pieno durante i quali gli allievi svilupperanno attività di ricerca su progetti, previa frequenza di 10-12 seminari di 10-15 ore su materie analoghe a quelle trattate nel corso A. Il terzo percorso di studio, di classe C, è pensato per personale con esperienza aziendale da aggiornare con lezioni di formazione permanente. I corsi prevedono la partecipazione a tempo parziale, per un periodo di tempo variabile da tre a sei mesi, per un totale di 150-200 ore di lezioni

su materie dal titolo pari a quelli sviluppati nel corso A. Solo i primi due corsi (A e B) porteranno però al conseguimento del Master.

L'INSEGNAMENTO

Ciascuno dei corsi A, B e C comprende tre indirizzi: in software ed hardware di base, in automazione della produzione ed in automazione dei servizi, anche finanziari di software applicativo. Si ottengono così nove moduli, dotati ciascuno di propria autonomia didattica, in modo da garantire una graduale attivazione, anche in sedi diverse.

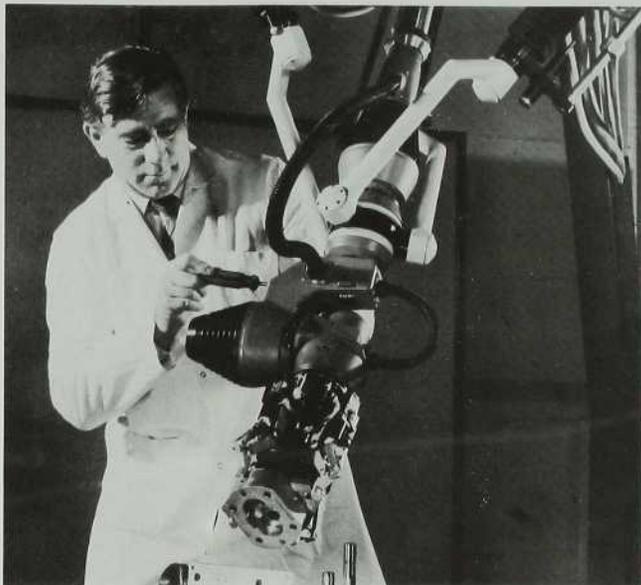
IL CORSO «A»

Sarà organizzato in tre quadrimestri dedicati nell'ordine a: formazione di base,

specializzazione prescelta e svolgimento dei progetti. Il piano di studio è organizzato mediante corsi di durata ordinaria di 60 ore e in corsi brevi di 30 ore. Nel primo quadrimestre l'attività didattica occuperà 360 ore, pari a circa il 50 per cento del tempo disponibile. Il resto delle ore verrà speso nello studio e nell'apprendimento degli strumenti hardware e software disponibili nel laboratorio di ricerca. Nei primi quattro mesi il piano di studi è simile per tutti i tre indirizzi di «software ed hardware di base», di «automazione della produzione» e di «software dei servizi e software applicativo». Si propongono lezioni di economia, gestione economica e finanziaria, data base management systems, strumenti e metodi per la produzione del software e sistemi operativi.

La struttura del secondo quadrimestre destina ancora il 50 per cento del tempo al-





L'attività didattica e il rimanente alla ricerca. Le materie si differenziano a seconda dell'indirizzo. Per «software ed hardware di base»: architetture hardware, metodi e strumenti per l'intelligenza artificiale, progettazione di circuiti integrati, linguaggi di alto livello, pianificazione delle risorse. Per «automazione della produzione» gli insegnamenti sono dedicati al sistema logistico produttivo, alla fabbricazione assistita da calcolatore, ai sistemi informativi, all'automazione di processo e di robotica e ai metodi e strumenti per l'intelligenza artificiale. Nell'indirizzo di «automazione dei servizi» ci si occuperà di pianificazione delle risorse, sistemi informativi, strumenti e metodi per l'automazione dell'ufficio, metodi e strumenti per l'intelligenza artificiale, modelli econometrici e previsionali.

Nello sforzo finale del terzo quadrimestre il livello dell'attività didattica verrà ridotto al 25 per cento, mentre si intensificheranno gli impegni di ricerca. Così chi studierà «software e hardware» si occuperà di reti locali, di reti geografiche e compilatori. I futuri specialisti in «automazione della produzione» approfondiranno i problemi delle reti locali e le tecniche di progettazione assistite dal calcolatore. Anche gli studenti di «automazione dei servizi» si concentreranno su reti geografiche e locali, ma si caratterizzeranno con lezioni su telecomunicazioni e servizi pubblici telematici.

I CORSI «B» E «C»

Il corso di tipo B è del tutto impostato su attività di progetto, mentre i corsi C consistono in opportuni raggruppamenti di tre, quattro o cinque insegnamenti del genere del tipo A. Potranno essere eventualmente attivati altri particolari corsi calibrati alle esigenze degli allievi di tipo C. Il gruppo di lavoro che ha studiato l'iniziativa ha già pensato all'opportunità di attivare corsi di cim, cad, di sistemi esperti e modelli previsionali, di sviluppo di sistemi informativi, di metodi e linguaggi, di sistemi operativi, di circuiti integrati e di software di base.

ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

Questo immenso patrimonio di formazione sarà impartito da un istituto costituito sotto forma di consorzio fra i partners accademici ed industriali interessati. Questi nomineranno un comitato scientifico che avrà il compito di rivedere ogni anno la validità dei curricula e dei programmi dei singoli insegnamenti. Curerà anche l'aggiornamento del personale, che non prevede docenti interni. Tutti gli insegnanti, scelti fra i migliori in Italia e all'estero, stipuleranno semplici contratti di consulenza,

anche se svolgeranno prestazioni a tempo pieno, di durata o quadrimestrale o annuale. Questo tipo di organizzazione consentirà da un canto una maggiore snellezza strutturale dell'Istituto e dall'altro darà al Comitato la possibilità di operare opportunamente sul corpo docente, chiamando di anno in anno quei docenti che verranno ritenuti più idonei, scelti anche fra uomini eccellenti del mondo imprenditoriale.

La struttura fissa dell'Istituto comprenderà pertanto solo personale non docente, con compiti di management, gestione e coordinamento didattico.

STRUMENTAZIONE

L'importanza della componente progettuale e di ricerca del Master richiede un adeguato livello di dotazioni hardware, software, interfacce verso reti locali e geografiche e apparecchiature specializzate per sperimentare e produrre. Per quel che riguarda l'hardware gli organizzatori del Master pensano ad una rete locale, che includa oltre ad un mainframe, diversi computers e particolari stazioni di lavoro.

SEDE

Il Master presuppone una sistemazione stabile, con aule, laboratori di ricerca, sale di calcolo, uffici e servizi. Esistono più opportunità per la sua localizzazione. Con ogni possibilità potrà venir identificata una sede residenziale, a seguito di accordi specifici con enti privati o pubblici. In tempi più lunghi l'istituto potrà venir inserito in quelle aree cittadine che verranno attrezzate come parco tecnologico.



Alla Prima Industrie

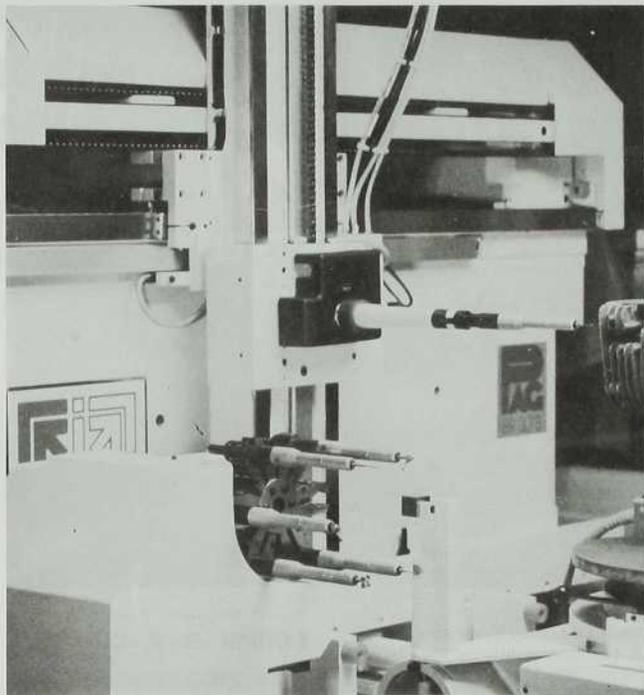
È nato qui quel robot giapponese

È stato concepito a TecnoCity quell'automatizzato unico al mondo che l'industria nipponica Amada, grande concorrente della Mitsubishi, ha appena messo sul mercato per assicurare la totale robotizzazione delle pressopiegatrici di lamiera. Un robot sostituisce l'uomo in rischiose operazioni che ovunque vengono ancora fatte a mano: l'automatizzato presenta la lamiera sotto le lame di piegatura e guida la confezione di scatolature metalliche perfette in ogni dettaglio.

È questo solo uno degli esempi più recenti delle realizzazioni create per Amada dai progettisti della Prima Industrie Spa, un'azienda che in soli dieci anni di attività ha offerto idee e prodotti da primato all'industria italiana ed internazionale. Basti pensare alla prima macchina da cucine elettronica per famiglia, progettata per conto della Necchi di Pavia. Per non dimenticare il primo robot laser al mondo per lavorazioni tridimensionali.

«La nostra storia — spiega Alberto delle Piane, direttore Centrale Marketing e Commerciale — è incominciata nel 1977, quando l'ingegner Sartorio, nostro presidente ed amministratore delegato, uscì insieme ad alcuni collaboratori dalla Dea di Moncalieri, azienda di cui lui stesso era stato cofondatore. Riunì intorno a sé un gruppo di tecnici di competenze diverse, che avevano però già acquisito la capacità di lavorare in team. Si formò un cocktail di talenti che riuscì subito ad esprimere grande interdisciplinarietà, unita a una creatività inventiva oltremodo flessibile». Furono questi i caratteri che determinarono fin dagli inizi ogni intervento della Prima Progetti, nata con interessi e competenze in tre discipline di fondo: la meccanica da macchine di misura, l'hardware elettronico e il software dominato dall'interno.

Dal 1978 al 1983 i continui stimoli offerti dalla clientela incentivarono la creazione



di altre società consociate, destinate all'ingegnerizzazione, alla produzione e alla commercializzazione di particolari linee di prodotto originate in Prima Progetti. Così nel 1978 venne costituita la Prima Electronics e furono acquisite imprese come la Imperial Riv diventata poi Imperial Prima. Nel 1980 si formò la Prima Holding, che poi assunse il nome di Prima Industrie. Con questo marchio fu realizzato nel 1981 il primo robot di misura, una macchina rivoluzionaria, che ha fatto scendere il controllo dimensionale flessibile dai laboratori metrologici direttamente nelle linee. Quindi nel 1983 il gruppo Eni fece il suo ingresso in Prima Electronics. Due anni dopo avvenne l'incontro con l'Amada Co. Limited. La compagnia nipponica ora partecipa a Prima Industrie come azionista di maggioranza relativa ed oggi assorbe circa la metà della capacità progettuale di

prodotti innovativi concepiti da Prima Industrie. «Si è creato un rapporto ottimale — sottolinea Delle Piane — fra la creatività di una media azienda italiana e l'incredibile organizzazione di una grande impresa giapponese».

Con 266 dipendenti (l'80 per cento dei quali è diplomato o laureato) e con un capitale sociale di 8 miliardi e 382 mila, il gruppo Prima Industrie assicura una produzione di robot di misura, robot laser, sistemi robotizzati, metrologia industriale, macchine speciali. Ha depositato in Italia 24 brevetti con estensioni in Europa, Usa e Giappone. Ha ceduto licenze sia in Giappone che negli Stati Uniti ed è leader mondiale fra i produttori di laser da taglio. Nella saldatura laser Prima Industrie è all'assoluta avanguardia mondiale con due sistemi in attività in Fiat ed in General Motors.

Lettera da
TecnoCity

Periodico di economia, cultura, tecnologia della Fondazione Giovanni Agnelli - Direttore: Marcello PAGINI
Direttore/Responsabile: Maurizio LUPO - Autorizzazione Tribunale di Torino n. 3449 del 13-11-1984 - Anno 5 - N. 2 - 1° semestre 1988
Direzione/Redazione/Amministrazione: via Ormea, 37 - 10125 Torino (Italia) - Composizione e stampa: S.P.E. "C. Fantoni" Torino
I testi possono essere liberamente riprodotti purché venga citata "Lettera da TecnoCity".