50

Attraverso le rivoluzioni informatiche

AICA: i primi cinquant'anni

AICA
Associazione Italiana per l'Informatica
ed il Calcolo Automatico

Questa monografia è stata curata da
Corrado Bonfanti, Franco Filippazzi e Giulio Occhini

Si ringraziano Alfio Andronico, Marta Genoviè De Vita, Mario Italiani, Fulvia Sala
e Emanuela Scalzotto

Presentazione

L'informatica è un animale composito e proteiforme. C'è però un tratto che accomuna le sue molte facce: quella culturale, quella tecnologica, quella commerciale, quella professionale, quella sociale, quella ludica, … .
Un tratto comune che consiste nel vorticoso tasso di mutazione, tutto proteso verso un futuro più o meno prossimo, a fronte del quale l'informatica di adesso – a qualsiasi momento si voglia riferire tale "adesso" – diventa rapidamente obsoleta quanto a paradigmi, strumenti e applicazioni.
Si tratta di una vocazione "futuristica" che è stata immanente fin dalle origini, prima ancora che fosse coniato il vocabolo "informatica", per noi così comodo e familiare ma che, nel segno dei tempi, sta anch'esso cedendo il passo al più calzante ICT, l'Information and Communication Technology.
La storia dell'informatica è infatti costellata di rivoluzioni, alcune molto appariscenti, altre silenziose e meno repentine e altre ancora annunciate e poi ridimensionate. Ebbene, nei suoi primi cinquant'anni di vita, AICA è stata partecipe di questa storia, svolgendo un ruolo che – oggi come e anche più di ieri – appare decisamente unico nel contesto italiano, assicurando anche la qualificata presenza del nostro Paese in seno alla comunità internazionale. Quella di AICA è una "storia nella storia" che merita di essere rivisitata, almeno nei suoi tratti essenziali.

Rodolfo Zich
Presidente AICA

INDICE

PRESENTAZIONE III

LE ORIGINI 7

LA STRUTTURA 10

I COLLEGAMENTI INTERNAZIONALI 12

GLI EVENTI 13
- Il congresso annuale 14
- I convegni settoriali 16
- Le conferenze internazionali 18
- Le mostre 20

I PROGETTI 22
- Dai Gruppi di lavoro ai Progetti 22
- Le certificazioni internazionali 23
- Le Olimpiadi di Informatica 27
- Il costo dell'ignoranza informatica 31
- La gestione della conoscenza 32
- Computer Ethics 33
- Storia dell'informatica 34

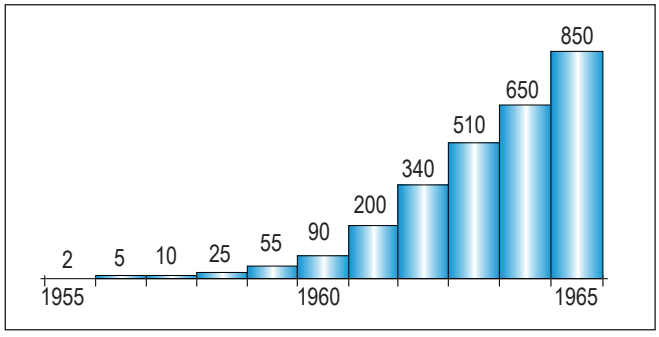
LE RIVISTE 36
- Calcolo 36
- Rivista di informatica 37
- Mondo digitale 38

IL FUTURO È DIGITALE 41

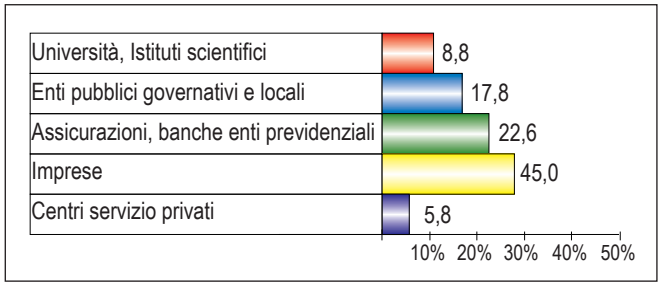
GALLERIA 43

Le origini

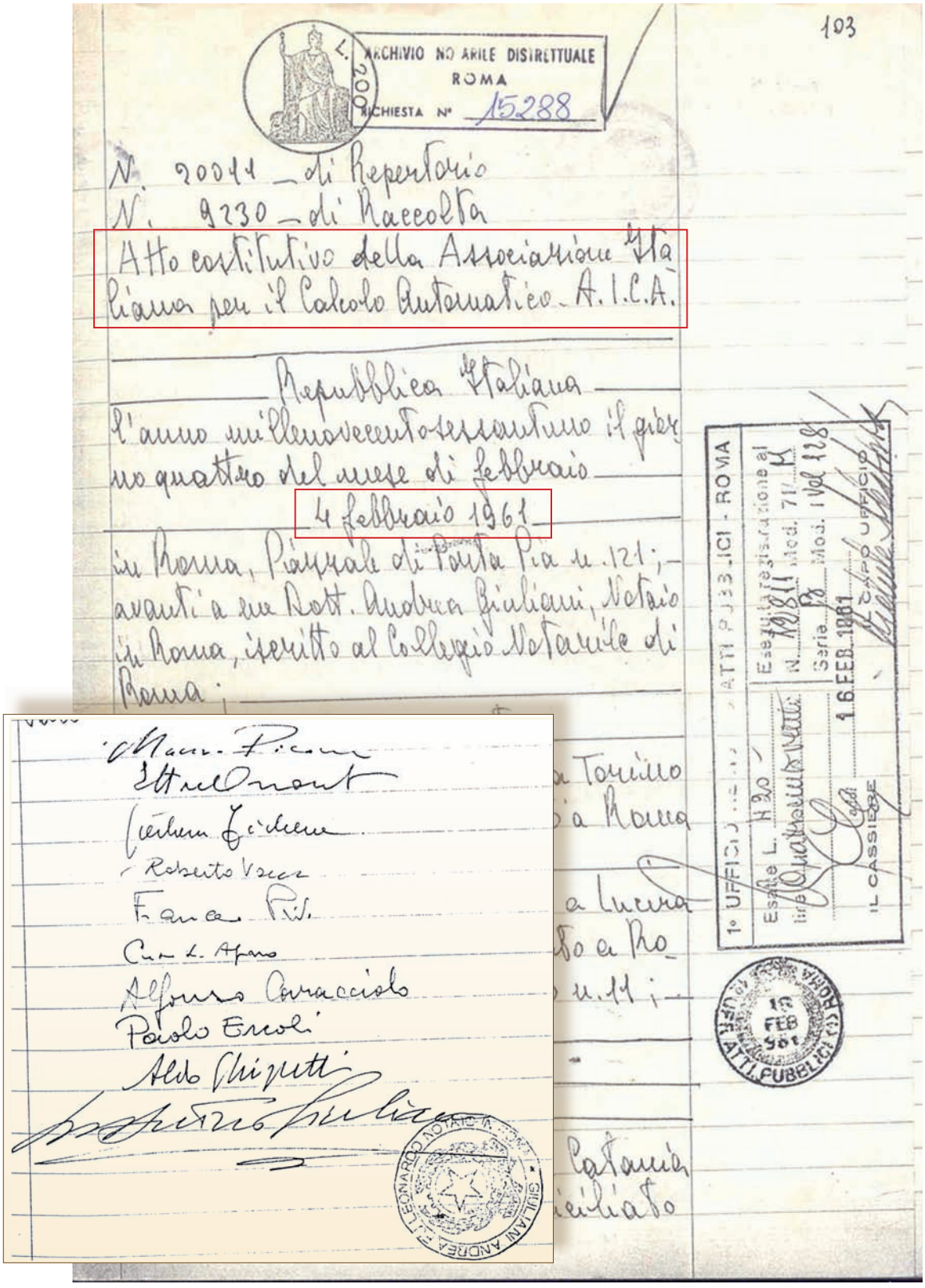
La nascita di AICA è essa stessa una conferma della natura composita dell'informatica. All'origine dell'Associazione c'è infatti la volontà di stimolare e favorire l'incontro e il confronto, in una sorta di "casa comune", tra coloro che vedevano nel calcolatore elettronico uno strumento essenzialmente al servizio della matematica e coloro che invece lo vedevano come una risorsa estremamente versatile, utilizzabile in una grande varietà di applicazioni: come "elaboratore di informazioni" piuttosto che come mero "calcolatore".
Esponente del primo orientamento era il matematico Aldo Ghizzetti, direttore dell'INAC (Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo) mentre Luigi Dadda, del Politecnico di Milano, rappresentava le istanze del secondo orientamento, più aperto alle prospettive trasversali dell'informatica.
Gli anni immediatamente successivi avrebbero comprovato che l'impostazione di Dadda era quella che meglio aderiva alla realtà dei fatti. Un'evidenza del rapido affermarsi del ruolo *general purpose* dell'elaboratore elettronico la si ricava dai due istogrammi in figura: nel 1965, meno del dieci percento delle macchine installate stava nelle università e istituti scientifici; il resto era nelle amministrazioni pubbliche e soprattutto nelle imprese industriali o finanziarie.
Che non fosse facile, a quell'epoca, conciliare le due anime della nuova disciplina trova riscontro anche in quanto è avvenuto negli Stati Uniti, dove fin dall'inizio si costituirono due associazioni diverse: l'ACM (*Association for Computing Machinery*), che incarnava l'anima teorico-matematica, e la *Computer Society* dell'IEEE (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*), che rappresentava invece quella ingegneristico-applicativa.
Un'eco della iniziale dicotomia con cui questa nuova disciplina si presentava ai suoi cultori la si ritrova, del resto, anche nella tacita consuetudine che – come testimoniato dal riquadro – vuole un'alternanza dei presidenti AICA tra esponenti dell'accademia ed esperti del mondo industriale.
Delle attività dell'Associazione nei suoi primi anni di vita (pubblicazioni, convegni, congressi, gruppi di lavoro) si dirà più avanti; basta per ora ricordare che la prima rivista periodica di AICA era significativamente intitolata *Calcolo* e ospitava prevalentemente articoli di ricerca di provenienza accademica. Altrettanto significativo il fatto che AICA sia nata come "Associazione Italiana per il Calcolo Automatico"; è stato solo nel 1983 che, con l'aggiunta di "per l'Informatica" e lasciando invariata la sigla, si è adottata l'attuale denominazione.
Va tuttavia notato che i convegni e le manifestazioni pubbliche, con i relativi volumi di atti, erano soprattutto dedicati agli aspetti applicativi dell'informatica, al suo impatto



I computer in Italia nel decennio 1955-1965



Settori di impiego dei computer in Italia nel 1965



La prima pagina dell'atto costitutivo di AICA – Associazione per il Calcolo Automatico (Roma, 4 febbraio 1961). Nel riquadro in basso i firmatari.

PRESIDENTI AICA

1961-1964	Aldo Ghizzetti – Università di Roma
1965-1967	Aldo Ghizzetti – Università di Roma
1968-1970	Luigi Dadda – Politecnico di Milano
1971-1973	Giorgio Sacerdoti – Olivetti
1974-1976	Giorgio Sacerdoti – Università di Firenze
1977-1979	Mario Italiani – Università di Torino e Pavia
1980-1982	Gianpio Bracchi – Politecnico di Milano
1983-1985	Giorgio Sacerdoti – Università di Firenze
1986-1988	Carlo Tedeschini Lalli – Finsiel
1989- 1991	Giulio Occhini – Bull Italia
1992-1994	Giancarlo Martella – Università di Milano
1995-1997	Elserino Piol – Olivetti
1998-2000	Bruno Fadini – Università di Napoli
2001-2003	Giulio Occhini – Consulente
2004-2006	Ivo De Lotto – Università di Pavia
2007-2009	Bruno Lamborghini – Olivetti
2010-2012	Rodolfo Zich – Politecnico di Torino

sul mondo delle professioni e, più in generale, sulla società civile e provvedevano quindi a stabilire un sano equilibrio tra le due anime.
In ogni modo, la costituzione di AICA (4 febbraio 1961) fu un'iniziativa felicemente coerente con le vicende italiane di quel periodo. Tanto che, dopo appena un anno, il numero dei soci era già vicino a quota mille.
Come motivazione non secondaria di tale successo, va ravvisato il fatto che essere "socio ordinario AICA" conferiva ai titolari un senso di partecipazione e di appartenenza e poteva anche essere interpretato come un succedaneo *de facto* alle qualificazioni universitarie e professionali, allora incerte o del tutto inesistenti.
Fu un'iniziativa tempestiva anche rispetto al contesto internazionale: uno dei primi adempimenti del Consiglio direttivo fu infatti l'adesione all'IFIP (*International Federation for Information Processing*), assicurando la partecipazione dell'Italia a questa federazione mondiale, che era stata costituita appena un anno prima sotto gli auspici dell'ONU.
Il "periodo delle origini" coincise grosso modo con i sei anni della presidenza Ghizzetti e si concluse, sotto la presidenza di Dadda, con il trasferimento della sede di AICA da Roma, dove era ospitata presso l'INAC, a Milano.
Qui, a conclusione di un interludio breve ma alquanto precario, la sede fu finalmente stabilita nel palazzo della FAST – Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche – dove si trova tuttora.

La struttura

All'atto della sua costituzione, l'Associazione si è data uno statuto, aggiornato poi a più riprese, che precisa gli scopi dell'ente, gli organi di governo, le regole per associarsi. Vi sono anche indicati i criteri per stabilire i collegamenti con organizzazioni affini, sia nazionali che internazionali.

Rinviando per ogni dettaglio al testo dello statuto (consultabile sul sito dell'Associazione *www.aicanet.it/presentazione/statuto*), vengono qui di seguito riassunte le principali connotazioni di AICA e della sua struttura operativa.

Si tratta di una Associazione senza fini di lucro, che ha come missione lo sviluppo delle conoscenze ICT in tutti i suoi aspetti: scientifici, tecnologici, applicativi, economici e sociali.

AICA è il luogo di incontro elettivo tra gli attori chiave del settore: le università e i centri di ricerca, che alimentano il sapere scientifico e metodologico, gli utenti pubblici e privati che dell'informatica si avvalgono, i fornitori di prodotti e servizi informatici.

È la sede più accreditata nel nostro Paese sui temi della società digitale: dai trend tecnologici alle prospettive professionali degli specialisti del settore, dalla riduzione del *digital divide* ai servizi al cittadino. Costituisce il principale riferimento in Italia per la diffusione e la certificazione delle competenze informatiche e la qualificazione dei professionisti ICT, nonché il laboratorio per l'innovazione della didattica mediante l'impiego delle tecnologie digitali.

Dal punto di vista organizzativo, i soci costituiscono l'Assemblea Generale: l'organo sovrano che elegge il Consiglio Direttivo Centrale il quale, a sua volta, nella riunione d'insediamento, nomina il Presidente e le cariche sociali previste dallo statuto. All'Assemblea Generale dei soci spetta anche l'elezione dei Revisori dei conti. In armonia con lo *status* di associazione senza scopo di lucro, tutte le cariche elettive sono ricoperte a titolo gratuito.

La sede centrale dell'associazione è dal 1970 stabilita a Milano nel palazzo della Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, nel cuore della città e in un contesto quanto mai appropriato.

Lo statuto sociale prevede la costituzione di sedi territoriali, denominate Sezioni, là dove esista un consistente numero di soci disponibili a impegnarsi concretamente nella loro conduzione. Le Sezioni perseguono ovviamente le stesse finalità previste dallo statuto ma agiscono con una notevole autonomia operativa.



Il logo AICA richiama un simbolo grafico ben noto agli informatici.
Venne adottato come logo dell'Associazione a fine anni '60.

Attualmente sono attive quattro Sezioni: una al Sud (Bari), una al Centro (Roma) e due al Nord (Genova e Milano).

A partire dal 1996, con l'introduzione in Italia delle certificazioni CEPIS, AICA ha attivato una presenza capillare sul territorio attraverso la rete dei Test Center e dei Centri di Competenza, accreditati come sedi di esame per le certificazioni. Attualmente, i Test Center per le certificazioni ECDL sono oltre 2.700 e i Centri di Competenza per EUCIP sono circa 50.



Due soci AICA della prima ora

COLLEGAMENTI INTERNAZIONALI

Fin dalla sua costituzione, AICA si è collocata in un contesto internazionale con l'obbiettivo di portare nel nostro Paese le più avanzate esperienze mondiali del settore.

Come già accennato, la nascita di AICA segue ad appena un anno la costituzione di IFIP, di cui è tutt'oggi membro e rappresentante nazionale. All'interno della costante partecipazione alle attività dell'IFIP, vanno ricordati due eventi di particolare evidenza: l'Assemblea generale IFIP ospitata a Roma dal 20 al 24 settembre 1982, con la partecipazione delle 60 nazioni allora federate, e il *World Computer Congress* 2008, di cui si dirà alla pag. 18.

Collegamenti sono in atto con le più importanti consorelle statunitensi, ossia le già citate *Computer Society* del IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) e ACM (*Association for Computing Machinery*).



Giulio Occhini, Presidente CEPIS, firma il contratto con la Comunità Europea per l'avvio del programma ECDL (Dublino, 1996)

Rapporti operativi molto stretti si sono istaurati con tutte le associazioni europee di informatica facenti parte del CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*).
La costituzione del CEPIS risale al 1985 e AICA, insieme alla BCS (*British Computer Society*), ne è stata membro fondatore.
Da sottolineare che l'Italia, attraverso AICA, ha dato al CEPIS due presidenti: Giulio Occhini negli anni 1995-97 e Nello Scarabottolo per il biennio 2011-2013.
Sul CEPIS e sulle iniziative di cui AICA si è fatta portatrice nel nostro Paese si rimanda a pag. 23.

Nel quadro dell'allargamento della Comunità Europea ai Paesi dell'Est, nel 2001 si è costituita l'aggregazione "regionale" IT-STAR, di cui AICA è un socio fondatore e a cui partecipano attualmente 13 nazioni.
Le finalità costitutive riguardano lo sviluppo della Società dell'Informazione in queste aree d'Europa e la creazione di un forum di confronto e collaborazione sull'argomento per tutti gli *stake holder*: accademia, Governo, industria, società civile. Un workshop su temi di attualità del settore viene organizzato annualmente, e gli atti sono resi disponibili in inglese.

Più recentemente, dal 2009, AICA è entrata a far parte della organizzazione europea denominata EURO-CIO, che rappresenta, a livello comunitario, i responsabili dei sistemi informativi (CIO, *Chief Information Officer*) delle maggiori organizzazioni pubbliche e private del continente.
La partecipazione di AICA avviene attraverso un apposito gruppo di lavoro costituito dai CIO di imprese ed enti italiani. L'attuale presidente del gruppo di lavoro è Gianluigi Castelli, CIO del Gruppo ENI. In questo ambito, dal 1 al 4 novembre 2011, una delegazione italiana di CIO è stata invitata a partecipare al WCF (*World CIO Forum*), che si terrà in Cina, a ShenZhen.

GLI EVENTI

Come tutte le Associazioni culturali, ma a maggior ragione in un settore così dinamico come l'ICT, AICA ha sempre considerato l'organizzazione di congressi, seminari, workshop, mostre ecc. uno dei suoi compiti fondamentali.
A questo proposito va detto che la stessa ICT ha sostanzialmente cambiato le finalità di questi eventi, che tradizionalmente servivano, da un lato, a scambiare conoscenze ed esperienze e, dall'altro, a stabilire o rafforzare i rapporti interpersonali. La Rete consente oggi un intenso scambio di informazioni tra gli addetti ai lavori, ridimensionando drasticamente la necessità di incontri periodici. Si spiega così la progressiva riduzione del numero di eventi tradizionali – che comportano la presenza fisica dei partecipanti – che pure costituivano uno degli elementi portanti dell'Associazione nei suoi primi periodi di vita. Oggi, i due eventi annuali su cui si impernia l'attività congressuale dell'Associazione sono:

- il Congresso Annuale, che è andato via via assumendo connotazioni non specialistiche, ma piuttosto di inquadramento generale e prospettico, con particolare riferimento agli aspetti economici e sociali dell'ICT;
- DIDAMATICA, ossia la didattica con l'aiuto dell'ICT, un tema che la pervasività della Rete rende sempre più attuale. L'e-learning è oggi ormai un imprescindibile substrato della società della conoscenza.



Come conseguenza dei rapporti internazionali istituiti nel tempo, AICA ha anche avuto l'onore e l'onere di organizzare nel nostro Paese eventi internazionali di grande rilevanza. Tra questi, il Convegno sulla Storia dell'Informatica nel 1991, il World Computer Congress 2008 dell'IFIP e i workshop IT-STAR.
Infine, una attività culturale di grande impegno sono le Mostre con caratteristiche interattive come Computer Play, tenuta per diversi anni, o la grande esposizione "Per fili e per segni" a testimonianza della storia dell'informatica italiana.
Coerentemente con l'evoluzione delle tecnologie editoriali, gli atti delle più recenti edizioni degli eventi organizzati da AICA vengono distribuiti su supporto elettronico anziché su carta e, in buona parte, sono disponibili nel portale www.aicanet.it.

UN ELENCO LUNGO 50 ANNI

Oltre 500 sono gli eventi organizzati da AICA, dalla sua fondazione ad oggi: una decina all'anno, in media, e quasi tutti accompagnati dalla pubblicazione degli Atti o di apposite monografie.
Un elenco cronologico è disponibile sul portale dell'Associazione alla pagina *www.aicanet.it/presentazione/50Anni* e basta scorrerne i titoli per avere un'idea dell'incessante e straordinaria evoluzione delle ICT: temi che nelle diverse fasi evolutive erano attuali e ricorrenti si sono via via rarefatti, e poi esauriti, lasciando il posto ad altri del tutto nuovi e imprevisti. È tuttavia altrettanto immediato riscontrare l'ininterrotta attenzione di AICA verso quei temi che maggiormente la caratterizzano (formazione, didattica, professioni, …), affrontati beninteso con ottiche e strumenti sempre al passo col mutare degli scenari.
Si può ben dire che l'elencazione degli "eventi AICA", nella sua scarna essenzialità, costituisca una documentazione quasi fotografica dell'informatica al passare del tempo, un volto che cambia in continuazione, assumendo via via nuove e inedite sembianze.

Il Congresso Annuale

Un momento importante nella vita di ogni associazione è quello in cui i soci si riuniscono in assemblea per confrontarsi non solo sugli aspetti disciplinari specifici del settore, ma anche su quelli sociali, organizzativi ed economici che riguardano le sue finalità e il suo modo di operare.

Nei primi anni di AICA, questa occasione di incontro veniva creata appositamente, anche per ottemperare agli obblighi statutari riguardanti l'approvazione del bilancio economico e sociale.

A questo proposito, va ricordato che l'esercizio fiscale di AICA inizia a luglio e si conclude a giugno dell'anno successivo. Di conseguenza, l'assemblea sociale si è sempre collocata nella seconda metà dell'anno.

Si è poi deciso di unire all'incontro associativo un vero e proprio Congresso, in cui fare il punto sullo stato dell'arte del settore.



Il primo congresso AICA si è tenuto a Bologna nel 1963

Questo comporta una laboriosa pianificazione e organizzazione, attività che, anno per anno, devono essere avviate nel momento stesso in cui si conclude il congresso precedente.

Va segnalato che nei primi decenni il congresso spaziava su tutto l'arco tecnologico e applicativo dell'ICT. A partire dal 1985, l'evento si caratterizza invece per un tema dominante di ampio respiro – annunciato già nel titolo – che coinvolge gli aspetti economici, etici e sociali del settore, che viene illustrato e dibattuto con l'intervento di esperti del tema prescelto provenienti dal mondo della politica, dell'economia e della cultura.

Scorrendo i titoli, si va dalla "Società dell'Informazione" a "Tecnologia, innovazione e società", da "ICT, globalizzazione e localizzazione" a "Cittadinanza e democrazia digitale".

Anche il Congresso 2011, che si terrà presso il Politecnico di Torino, tratterà un tema di grande attualità, quale il contributo che le ICT possono dare ai problemi di sostenibilità economica, sociale e ambientale. Le sessioni scientifiche, in cui vengono presentate le relazioni passate al vaglio dell'apposito comitato, continuano peraltro ad essere parte sostanziale della manifestazione.

Fin dall'inizio, un aspetto essenziale che ha contribuito in modo determinante al successo, è stata la formula itinerante (vedi figura) in collaborazione con le università locali.



Nella figura sono indicate le città in cui si è tenuto, almeno una volta, il Congresso annuale: da Udine a Palermo, da Cagliari all'Aquila

I Convegni settoriali

Come già detto, AICA ha organizzato attraverso gli anni una lunga serie di convegni e incontri su un ampio ventaglio di temi.
Qui di seguito, si parla di un convegno specifico - DIDAMATICA - che attualmente costituisce, insieme al congresso annuale, il più importante evento nazionale dell'Associazione.

DIDAMATICA

DIDAMATICA – ossia DIDAttica mediante l'inforMATICA – è la naturale evoluzione di un'attività iniziata da AICA nel 1984, per opera di Giorgio Sacerdoti, come "Censimento nazionale sul software didattico".



Copertina del volume coi risultati del primo censimento del software didattico (1984)

L'attività editoriale del Censimento rendeva disponibili dei volumi a stampa sull'analisi ragionata dei questionari compilati e i risultati venivano comunicati in una giornata di lavoro, DIDAMATICA appunto, che si organizzava a Milano.

La manifestazione era integrata da conferenze tenute da esperti su temi riguardanti possibilità, esperienze e prospettive dell'uso dell'informatica nella didattica.

Nell'edizione del 1988 si decise di far diventare itinerante la manifestazione, appoggiandosi di volta in volta a una istituzione universitaria e di trasformarla in un vero e proprio convegno, con relativo *call for paper* e comitato di revisione.

L'Università di Bari ospitò nel 1989 il primo convegno di DIDAMATICA organizzato secondo questo nuovo paradigma. Ne furono pubblicati gli Atti, a cura dell'editore Laterza, suddivisi in "lavori scientifici" ed "esperienze". Il convegno di Bari riscosse un successo inaspettato, che aprì la strada alle successive edizioni.



Locandina della prima Didamatica (1965)

Il censimento del software didattico proseguì fino a DIDAMATICA 1992, quando si ritenne superata la fase pionieristica.

Le successive edizioni di DIDAMATICA si sono svolte a Catania, Bari, Cesena, Campobasso, Genova, Siena, Napoli (congiuntamente a Galassia Gutenberg), Ferrara (all'interno di EXPO-e-Learning), Genova (internamente a TED – Tecnologie Educative, organizzato dal MIUR), Potenza, Udine, Cagliari, Taranto, Trento, Roma. L'edizione 2011 si terrà a Torino.

Per diversi anni DIDAMATICA è stata l'attività principale del Gruppo di Lavoro "Applicazioni degli elaboratori alla didattica", che aveva intanto cambiato nome assumendo quello di "Informatica e didattica".

Il successo della manifestazione e il crescente impegno organizzativo hanno però indotto AICA, alla fine degli anni '90, a considerarla un'attività curata direttamente da-

gli organi centrali dall'Associazione, alla stessa stregua dell'annuale Congresso Nazionale. Animatore e coordinatore dell'iniziativa è stato, sin dall'inizio, Alfio Andronico.

Tenendo conto della evoluzione dello scenario, le edizioni degli ultimi anni, a partire da quella di Napoli nel 2002, hanno visto una crescente attenzione sulla "Formazione a distanza" ponendo l'accento sui processi e i prodotti di e-Learning e valorizzando l'uso della rete come strumento essenziale per l'istruzione. Nell'edizione di Napoli venne prodotto, assieme agli Atti, il volume *e-learning: metodi, strumenti ed esperienze*, per i tipi della Casa Editrice Liguori.

L'edizione 2003 di Genova, all'interno del TED, ha sicuramente segnato un ulteriore progresso in questa direzione. L'*e-Learning*, in virtù della vastità di tecniche, metodologie, caratteristiche di approccio ed obiettivi, ha favorito la nascita di nuove iniziative: SIe-L (Società Italiana di *e-Learning*), SIREM (Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale), Gruppo di Lavoro "Intelligenza Artificiale & *e-Learning*" dell'AI*IA (Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale).
Ne sono inoltre scaturite riviste specializzate ed incontri dedicati all'uso del Web come strumento di innovazione dei processi formativi. In quest'ottica va citata la recente collaborazione di AICA con SIe-L per il varo di *Bricks*, la nuova rivista *on-line* dedicata ai vari aspetti dell'*e-Learning*.

DIDAMATICA ha sempre avuto un ruolo cardine nella diffusione della cultura informatica nel mondo della scuola, anticipando spesso anche le azioni messe in atto dal MIUR. Pensiamo per esempio al PNI (Piano Nazionale per l'Informatica), al PSTD (Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche) e al FORTIC (Piano nazionale di formazione degli insegnanti sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione).

Nelle edizioni da Taranto 2008 in poi si è avuto un coinvolgimento diretto del MIUR, di altri Ministeri interessati e di istituzioni quali ISFOL, Stato Maggiore Difesa, CRUI, CINI, CNIPA.

L'edizione 2008 - intitolata *Learning to live in the knowledge society* - si è svolta nell'ambito del *World Computer Congress* (WCC2008) dell'IFIP, organizzato a Milano da AICA (vedi pag. 18).

Un importante dibattito, nel corso degli anni, ha pervaso l'esperienza di DIDAMATICA e ha riguardato la problematica convivenza dei *digital natives* coi *digital immigrants*. Su questo tema, nell'edizione 2010, si è tentato di fare il punto in occasione della conferenza di Giuseppe O. Longo *Nascere Digitali: verso un mutamento antropologico*; un tema già affrontato su Mondo Digitale.



Da notare infine che il Ministero della Pubblica Istruzione e poi il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, hanno sempre concesso al personale direttivo e docente della Scuola la possibilità di esonero in tutte le edizioni di DIDAMATICA, da valere come corso di aggiornamento, con rilascio del relativo attestato di partecipazione.

Le Conferenze Internazionali

Come già detto, la visibilità di AICA a livello mondiale ha fatto sì che importanti manifestazioni internazionali avvenissero nel nostro Paese. Ne richiamiamo qui le più significative.

Convegno di Siena 1991

Nell'ambito delle iniziative intraprese da AICA in tema di storia dell'informatica (si veda a pag. 34), il *Convegno internazionale sulla storia e preistoria dell'informatica*, svoltosi a Siena il 10-12 settembre 1991, ha marcato un momento di grande rilievo e di altrettanto impegno organizzativo.
La partecipazione di specialisti provenienti da diversi Paesi stranieri (Inghilterra, Francia, Stati Uniti, Germania, Ungheria, Austria) è stata possibile grazie alla rete di rapporti che il Gruppo di Lavoro AICA, guidato da Corrado Bonfanti, aveva laboriosamente intessuto a livello internazionale con i più noti studiosi di questa materia, già da tempo coltivata specialmente nei Paesi anglofoni.





Convegno internazionale sulla storia dell'informatica (Siena, 1991): foto ricordo e copertina degli atti

Per l'Italia si trattava invece di un'occasione del tutto nuova e le relazioni degli autori "nostrani" – protagonisti e testimoni diretti della nostra storia – hanno segnato l'inizio di una letteratura, oggi corposa, sugli esordi e sui primi sviluppi dell'informatica in Italia (Politecnico di Milano, FINAC, CEP, Laboratorio Elettronico Olivetti e altro ancora).
Al punto che gli Atti del convegno – assieme al quasi contemporaneo volume *La cultura informatica in Italia: riflessioni e testimonianze sulle origini 1950-1970*, edito da Bollati Boringhieri – sono divenuti un classico *reference* in questa materia.

Il convegno di Siena ha goduto del patrocinio del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e – per una sorta di "congiunzione astrale" che ha contribuito a catalizzare la manifestazione – si è svolto in coincidenza con una triplice ricorrenza riguardante gli enti organizzatori: i trenta anni di AICA, i trecento dell'Accademia dei Fisiocritici, che ospitava la manifestazione, e i settecentocinquanta dell'Università di Siena.

Word Computer Congress 2008

Dal 7 al 10 settembre 2008 AICA ha organizzato a Milano il 20th Word Computer Congress. Si tratta di un evento internazionale che si tiene ogni due anni sotto gli auspici di IFIP in Paesi diversi, con l'obiettivo di fare il punto sullo stato dell'arte del settore da una prospettiva tecnico-scientifica.

IFIP WCC 2008 WORLD COMPUTER CONGRESS Milano

Logo del WCC 2008, ispirato al celebre tetraedro di Leonardo

Nell'edizione tenutasi in Italia, AICA ha introdotto l'innovazione di sessioni dedicate ai principali settori applicativi, dai beni culturali all'energia, dal turismo all'e-government. Questa innovazione è stata poi ripresa nelle edizioni successive.

La sessione inaugurale è stata dedicata al tema *Globalization in the digital scenario*, dove è risultato particolarmente apprezzato il contributo di aziende che operano a livello mondiale.
I partecipanti sono stati oltre 1.500 e hanno potuto scegliere tra le proposte offerte da un programma particolarmente ricco e variato articolato in:



Due dei 13 volumi di atti del WCC 2008 pubblicati da Springer

- 13 conferenze scientifiche, i cui Atti sono stati pubblicati da Springer in altrettanti volumi;
- 6 convegni intersettoriali e 10 conferenze dedicate a temi di interesse industriale, raccolte queste ultime in un volume curato da AICA.

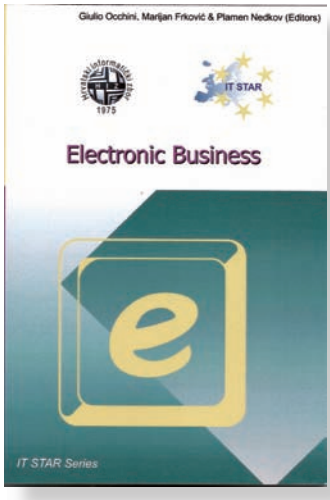
IT - STAR

L'evento principale di questo raggruppamento di associazioni di informatica, di cui si è già fatto cenno a pag. 12, è il Workshop annuale, che mette a confronto la realtà dei Paesi partecipanti, ogni volta su un tema di particolare rilievo.



Un numero della IT-STAR Newsletter

Il primo incontro è avvenuto a Roma nel 2007, sul tema dei rapporti tra università e industria nel settore ICT. Nel 2008, il workshop si è tenuto in Ungheria sul tema dello stato di avanzamento della società dell'informazione nei vari Paesi. Nel 2009, di nuovo a Roma, su competenze, formazione e certificazione. Nel 2010, in Croazia sull'*e-business*.



Uno dei volumi della IT-STAR Series

Il confronto tra le diverse impostazioni nazionali ha consentito, in particolare, di mettere in luce le differenze di carattere legislativo che si oppongono a una effettiva integrazione europea. A titolo di esempio, la firma elettronica necessaria per le transazioni *on-line* è oggi regolamentata in modo diverso nelle varie realtà nazionali.

Le mostre

Si ricordano due eventi particolarmente significativi, avvenuti in tempi molto distanti tra loro.

Computer Play

Un'iniziativa anticipatrice di quello che, parecchi anni dopo, sarebbe diventato un settore molto importante dal punto di vista sia tecnologico che del business, l'*entertainment computing*, fu avviata in Italia da AICA con la prima edizione di *Computer Play* nel 1983.
Organizzato al Palazzo delle Stelline in collaborazione con l'Università di Milano, avendo come slogan "Imparare giocando", *Computer Play* intendeva rispondere a domande tuttora di grande attualità:

- i giochi informatici sono soltanto una forma di svago per i giovani?
- possono essere un importante veicolo di stimolo alla loro creatività?
- sono anche strumenti educativi?



Copertina degli atti di Computer Play 1984. Titolo della mostra: "Imparare giocando"



Una caratteristica saliente di questa iniziativa era costituita dal fatto che veniva data al pubblico generico la possibilità, quasi inedita per quei tempi, di toccare con mano strumenti come il "giovane" PC, ancora scarsamente diffuso, e interagire con applicazioni ludiche che erano allora delle vere e proprie primizie.
Questa iniziativa, particolarmente apprezzata dal pubblico dei giovani, si è protratta con successo per diversi anni, fino al 1988.

Un angolo della mostra *Computer Play* 1984, con alcuni marchi poi usciti di scena

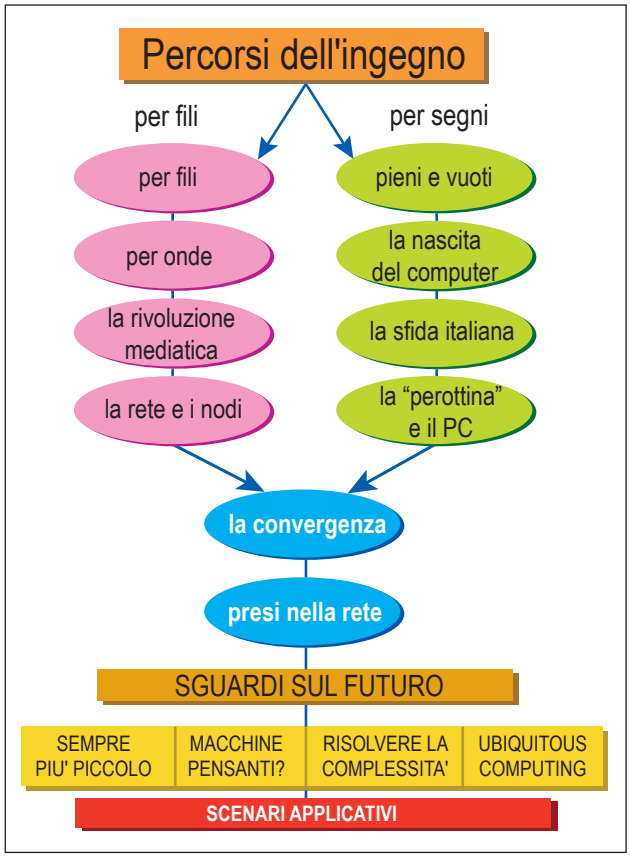
Per fili e per segni

Dal 6 novembre alla fine del 2004, AICA ha curato alla Fiera del Mare, nell'ambito delle manifestazioni di "Genova capitale europea della cultura", la mostra Per fili e per segni.
La mostra intendeva raccontare la straordinaria storia dell'ICT e le sue prospettive future, sottolineando il contributo dell'ingegno italiano al settore. Essa si estendeva su un'area di oltre 3.000 mq e metteva a disposizione del visitatore, lungo un percorso cronologico, oggetti, documenti, filmati



Galleria di accesso alla mostra, con workstation interattive a disposizione dei visitatori

significativi della storia delle comunicazioni (per fili) e dell'informatica (per segni), e la loro convergenza nell'era digitale.
Vi si è accompagnata la pubblicazione di una elegante guida-catalogo e di un apposito Documento di Mondo Digitale. Ha meritato, tra gli altri, i patrocini della Commissione europea e dei Ministri dell'Innovazione e tecnologie, delle Comunicazioni e dell'Istruzione, università e ricerca.
Lungo l'itinerario della mostra, articolato in 10 tappe (padiglioni), i visitatori potevano usufruire di numerose stazioni di lavoro per accedere a Internet e a portali realizzati espressamente per l'evento. In parallelo, si sono svolti oltre 50 tra convegni, tavole rotonde e seminari, nonché partite di calcio tra robot.



Gli itinerari di visita alla mostra

I PROGETTI

Dai Gruppi di Lavoro ai Progetti

I Gruppi di Lavoro (GdL) sono stati per decenni un importante propulsore delle attività dell'Associazione e hanno assolto il compito di aggregare, sulla base di un'adesione spontanea e volontaristica, i soci interessati all'approfondimento di particolari aspetti dell'informatica; aspetti sui quali, oltre alle discussioni interne ai gruppi, gli stessi GdL hanno organizzato convegni specialistici e allestito pubblicazioni.

Non è qui il caso di proporre un'elencazione esaustiva né una puntuale cronologia; basterà ricordare che i GdL attivi in seno ad AICA erano undici nel 1971 e diciannove nel 1991. Un tratto caratteristico dei GdL è stato quello di fungere da nuclei di catalizzazione per lo studio di problematiche "nascenti", affrontate cioè nel momento del loro insorgere, per favorirne il consolidamento e la divulgazione. Problematiche che, nel corso del tempo, hanno perso di attualità (si pensi ai GdL su Cobol, Algol, Calcolo analogico ed ibrido, …) oppure sono diventate materia corrente nella teoria e nella pratica dell'informatica (Progettazione automatica nell'elettronica, Affidabilità nei sistemi di elaborazione, Basi di dati, Computer graphics, Information retrieval, Text processing, Informatica negli istituti di credito, …) oppure ancora hanno dato luogo ad associazioni specialistiche (il caso emblematico è quello della AI*IA – Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, uno *spin off* dell'analogo GdL).

Abbiamo parlato di problematiche "nascenti" ma talvolta si è trattato addirittura di "anticipare" i problemi e le relative proposte di soluzione. Citiamo un solo caso, quello del Gdl *La preparazione del personale per l'elaborazione elettronica dei dati in Italia*, fermamente voluto e diretto da Giorgio Sacerdoti, ancor prima di assumere la presidenza AICA. Ne scaturì uno studio estremamente circostanziato e dettagliato sulla domanda di personale specialistico (programmatori, analisti, specialisti di sistemi, responsabili CED; figure professionali "datate" ma aderenti alla situazione dell'epoca che era basata sul *mainframe*, sulle piattaforme proprietarie e sul software "fatto in casa") dal 1968 al 1980 e sulle strategie per far fronte a tale domanda: una domanda allora in piena espansione e di fronte alla quale il sistema formativo – scuole e università – era del tutto impreparato, se pure i suoi responsabili ne avessero percepito l'urgenza. Il rapporto finale si articolava in quattro sezioni, i cui titoli bastano a rendere conto della vastità della ricerca e dell'impegno in essa profuso:
– Previsioni quantitative del fabbisogno di personale
– Curricula e piani di studio (università, istituti tecnici e professionali)
– Piani delle carriere e strutture retributive
– Previsioni di risorse e costi (scuola media superiore, scuole aziendali, università).

Va anche ricordato che ad AICA spetta tuttora la designazione dei membri italiani nei *Technical Committees* dell'IFIP e che tale funzione, in presenza di una analogia tematica, è stata sovente attribuita ai coordinatori dei GdL.

Di fronte al mutare dello scenario, dovuto in gran parte alla diffusione della rete come mezzo di comunicazione pervasivo, AICA non ha certamente abbassato la propria attenzione verso i temi specialistici e di attualità – prova ne siano, tra l'altro, le sessioni tecnico-scientifiche, che continuano ad essere il nocciolo duro dei congressi annuali – ma ha preferito adottare la formula dei "progetti", più snella ed efficace in quanto i rispettivi responsabili operano a contatto immediato con gli organi direttivi dell'Associazione. I principali tra i progetti attualmente in corso, alcuni dei quali traggono peraltro origine da preesistenti GdL, sono oggetto dei paragrafi seguenti.

Le certificazioni internazionali

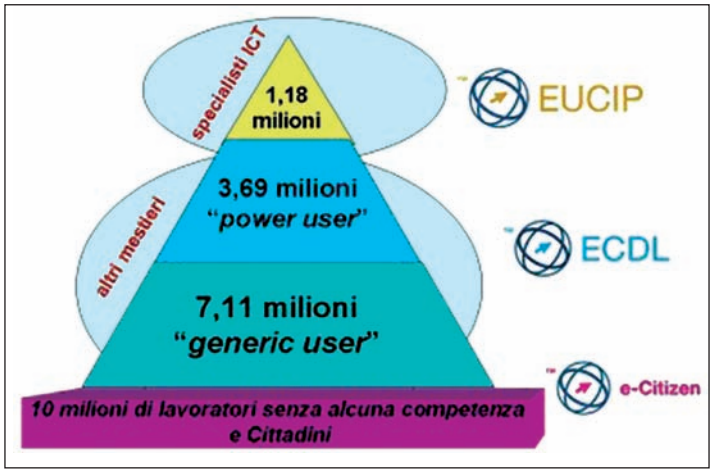
La nascita di CEPIS

Una trentina di anni fa, nella seconda metà degli anni '80, un gruppo di volenterosi e lungimiranti esponenti delle principali associazioni informatiche europee (AICA per l'Italia, BCS per la Gran Bretagna, AFCET per la Francia e così via) avviarono una serie di consultazioni informali per discutere la possibilità di instaurare un coordinamento sovranazionale nell'interesse degli operatori del settore.
In questi primi incontri AICA era rappresentata dal presidente in carica: Carlo Tedeschini Lalli prima, e Giulio Occhini, poi.
Il risultato di questa iniziativa fu che, nel 1988, venne fondato il CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*), organizzazione *non-profit* che ha il duplice obiettivo di interloquire da una parte con la Commissione Europea per le questioni attinenti il settore e, dall'altra, di valorizzare e far crescere le abilità e competenze di tutti coloro che, direttamente o indirettamente, hanno a che fare con le tecnologie digitali.

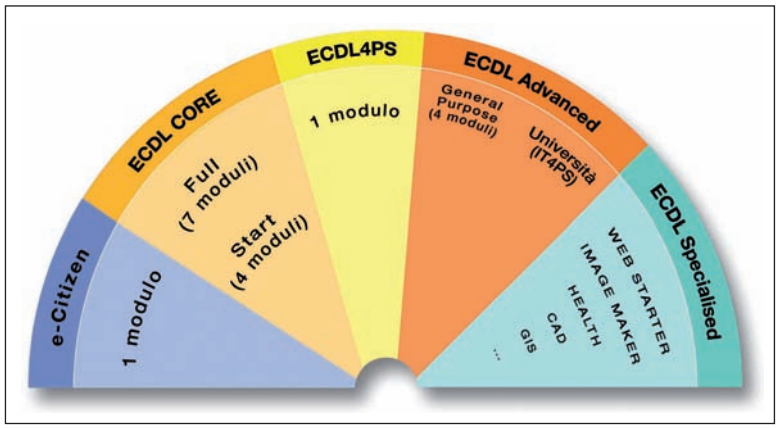
Nel campo delle competenze dei professionisti solo la BCS poteva vantare, a quei tempi, una consolidata esperienza.
Fu così che la prima uscita pubblica del CEPIS, nel 1992, coincise con la pubblicazione della EISS (*European Informatics Skills Structure*) che sostanzialmente ricalcava, europeizzandolo, il modello utilizzato in Gran Bretagna per definire i vari profili professionali e per individuare e misurare le rispettive competenze.
Ciò che faceva, di questa silloge, un *unicum* nel panorama informatico europeo di allora, era l'ambizione di costituire un riferimento puntuale e indipendente dai fornitori di prodotti e servizi, in termini sia di linguaggio che di contenuti, per chiunque fosse interessato alle professioni ICT, nel mondo del lavoro (aziende, enti pubblici) e in quello della formazione (scuola, università, *life long learning* ecc.).
Si era cioè posata la prima pietra di quell'edificio comune in cui far convivere e uniformare i differenti approcci nazionali sull'argomento per far crescere, in modo coordinato, le capacità di progettare, realizzare e operare i sistemi informatici del futuro.
In altre parole, ci si era avviati sulla strada degli standard europei da cui sarebbero poi originati i programmi di certificazione.
I benefici potenziali di questa impostazione erano ben chiari a chi, nel CEPIS, la promuoveva: se – come in effetti avvenne – si fosse riusciti a costruire un modello, riconosciuto a livello sovranazionale, cui ricondurre capacità, conoscenze e competenze, a questo modello avrebbero dovuto conformarsi i programmi di formazione, i criteri di valutazione e retributivi, nonché i percorsi di aggiornamento e di crescita individuali con enormi vantaggi di razionalizzazione sull'investimento formativo.

Il programma ECDL

Ma non fu solo l'area delle competenze professionali quella cui, per primo, il CEPIS mise mano.
Circa a metà degli anni '90, un gruppo internazionale di esperti, guidati dal norvegese Nils Hoeg e dall'irlandese Dudley Dolan, affrontò il problema di rispondere in modo esauriente a delle domande apparentemente banali: sai lavorare con il personal computer? sai



Specialisti e utenti ICT in Italia



Il ventaglio delle certificazioni ECDL

utilizzare correttamente internet? Sai gestire in autonomia il tuo PC? Sai proteggere i tuoi dati? ....
Le tecnologie digitali stavano diffondendosi a macchia d'olio nelle aziende e nelle pubbliche amministrazioni e un problema cruciale era – ed è tuttora – quello di reperire personale capace di usarle in modo appropriato e produttivo.
Come punto di partenza, ci si riferì ad una iniziativa finlandese di alfabetizzazione digitale lanciata con successo dopo la caduta del muro di Berlino: si trattava di convertire le risorse umane dalla economia pianificata, di tipo prevalentemente agricolo, a quella industriale e di mercato.
Nacque così il programma ECDL (*European Computer Driving Licence*) che aveva come obiettivi quello di mettere gli utilizzatori in grado di padroneggiare adeguatamente le ICT nelle normali mansioni lavorative e di certificare tale capacità secondo criteri riconosciuti e condivisi a livello comunitario.
In quegli anni (1995-1997) Giulio Occhini, di AICA, era presidente del CEPIS e gli riuscì di interessare al programma ECDL la Commissione Europea ottenendone un primo significativo finanziamento per lo *start-up*; era l'inizio di una costante e duratura collaborazione.
Nel 1996 il CEPIS istituì, a Dublino, la ECDL *Foundation*, con il compito di gestire la certificazione mantenendola aggiornata con l'evoluzione tecnologica nonché di promuoverne la diffusione nei vari Paesi del Consiglio d'Europa, garantendo la circolarità del titolo e la qualità uniforme del processo di valutazione.

ECDL in Italia

In Italia, l'ECDL venne introdotta nel 1996 da Giulio Occhini e Franco Filippazzi in occasione della partecipazione di AICA al Salone SMAU, che era allora una delle più grandi rassegne europee di tecnologie digitali.
Nel 1997, venne firmato il primo di una serie di protocolli tra AICA e MIUR (*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*) per sostenere la diffusione nella scuola italiana di programmi di alfabetizzazione informatica basati sullo standard ECDL.
Nel corso degli anni, il programma ECDL si è rinnovato più volte per tenere il passo della tecnologia ma si è anche ampliato per rivolgersi ad aree specialistiche come la sanità, la progettazione assistita, i sistemi geografici e la comunicazione multimediale.
Recentemente, con l'introduzione della


COUNCIL OF EUROPEAN PROFESSIONAL INFORMATICS SOCIETIES
CEPIS

The European Computer Driving Licence (ECDL) is an internationally-recognized standard of competence certifying that the holder has the knowledge and skill needed to use the most common computer applications efficiently and productively.
ECDL is a program supported by the European Union. AICA - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico - is in charge of the implementation of the program in Italy.

La Patente Europea del Computer (ECDL) è un certificato, riconosciuto a livello internazionale, attestante che chi lo possiede è in grado di usare in modo adeguato il computer nelle applicazioni standard di uso quotidiano.
L'ECDL è un programma sostenuto dalla Unione Europea. In Italia, la realizzazione del programma è affidata all'AICA, Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico.

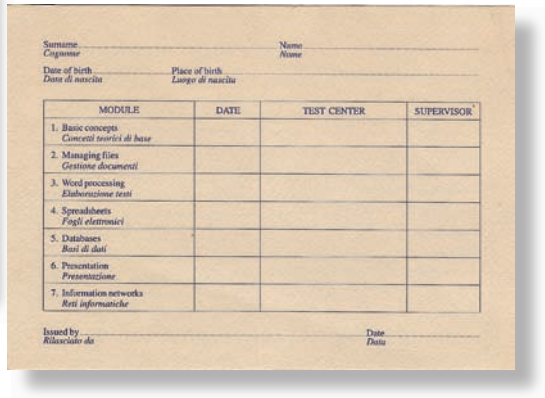
EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE

SKILLS CARD

n.°_____

AICA
Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico

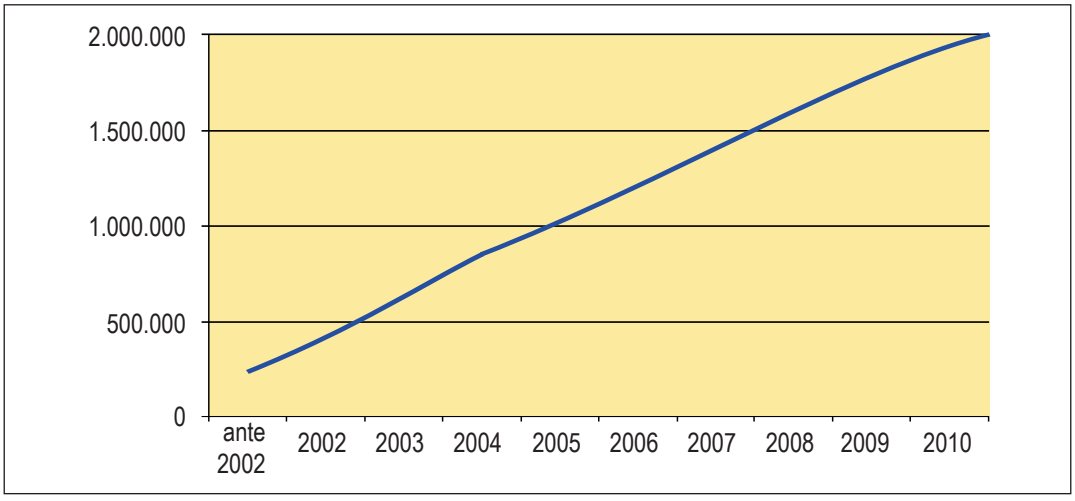
AICA - 20121 Milano - P.le R. Morandi, 2
Tel. 02/7840470 - Fax 02/76015717
E-mail: aica@iol.it


Surname / Cognome _____ Name / Nome _____
Date of birth / Data di nascita _____ Place of birth / Luogo di nascita _____

MODULE	DATE	TEST CENTER	SUPERVISOR
1. Basic concepts / *Concetti teorici di base*			
2. Managing files / *Gestione documenti*			
3. Word processing / *Elaborazione testi*			
4. Spreadsheets / *Fogli elettronici*			
5. Databases / *Basi di dati*			
6. Presentation / *Presentazione*			
7. Information networks / *Reti informatiche*			

Issued by / *Rilasciato da* _____ Date / *Data* _____

Una skills card ECDL del 1996



Iscritti al programma ECDL in Italia dall'inizio ad oggi

certificazione *ECDL for Problem Solving* si è fatto un ulteriore passo avanti, certificando la capacità di utilizzare gli strumenti informatici per risolvere problemi disciplinari (matematica, in primis, ma anche economia e materie umanistiche).
Con gli oltre due milioni di candidati sinora iscritti al programma ECDL, AICA ha dato e continua a dare un impulso straordinario alla alfabetizzazione digitale del Paese, creando nel contempo un indotto (di formazione, di editoria, di *e-learning*) che ha un valore economico di un ordine di grandezza superiore a quello della pura certificazione.

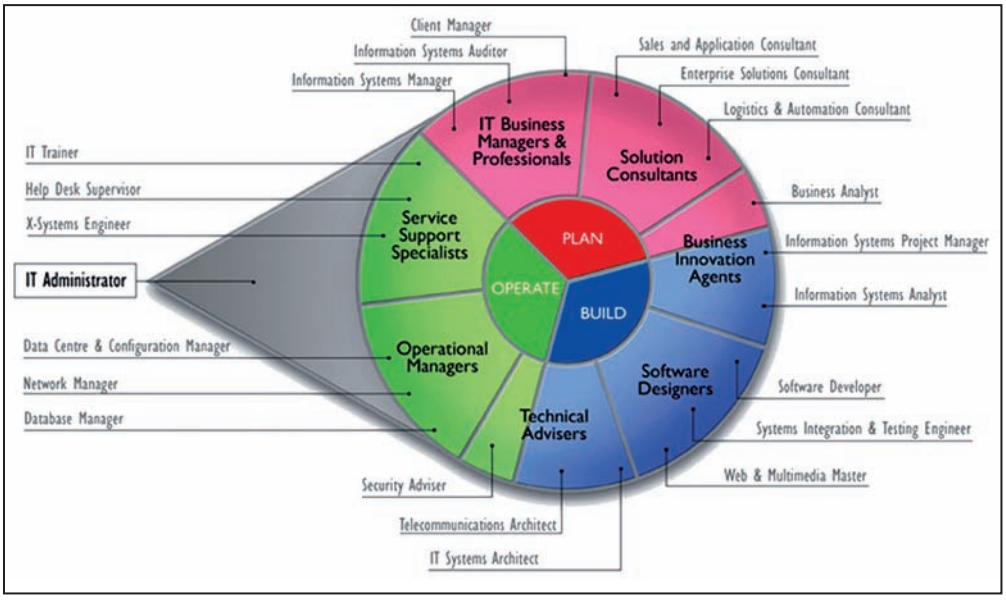


Coerentemente con la missione culturale ad ampio raggio di AICA, sin dall'inizio si è cercato di rendere il programma ECDL fruibile anche da persone con disabilità. L'obiettivo è di dare una concreta opportunità di integrazione nel mondo della scuola e nella società a chi parte svantaggiato. In questo ambito si inseriscono le collaborazioni sviluppate con enti impegnati sul fronte delle disabilità, come la Fondazione ASPHI (Avviamento e Sviluppo di Progetti per ridurre l'Handicap mediante l'Informatica), l'Unione Italiana Ciechi ed altri.

Il Presidente della Commissione Europea J.M. Barroso riceve la 9milionesima ECDL (febbraio 2008)

Il programma EUCIP

All'inizio degli anni 2000, il CEPIS decise di mobilitare un gruppo internazionale di esperti per impostare un programma analogo a quello ECDL, rivolto però ai professionisti ICT e non agli utenti generici.
L'obiettivo andava perseguito valorizzando il lavoro e le esperienze disponibili; in particolare quelle maturate dalla BCS.
Da questo gruppo di lavoro, coordinato dal norvegese Stig Arf, nacque quello che poi sarebbe diventato il modello EUCIP (*European Certifications for Informatics Professionals*) con i suoi ventidue profili e i suoi oltre tremila *learning objects*.
AICA ha preso parte sin dall'inizio al progetto e, insieme alla Norvegia, ne ha assunto la leadership europea.



EUCIP è il sistema europeo di riferimento per le competenze e i profili professionali informatici

In Italia, in particolare, EUCIP è diventato il modello di riferimento sia per il mondo dell'offerta che della domanda ICT e per la formazione universitaria, dove alcuni atenei ne hanno tratto ispirazioni per orientare i loro curricula. In definitiva, un contributo concreto alla libera circolazione dei "cittadini europei", certificandone in maniera omogenea e condivisa le competenze e le capacità professionali in materia di ICT.



Federico Faggin, il "padre" del microprocessore, riceve il diploma EUCIP Champion (dicembre 2008)

Certificazioni: una svolta per AICA

Con la decisione di assumere – mutuandolo dal CEPIS – il ruolo di autorità garante nella valutazione e certificazione delle conoscenze e delle capacità individuali in campo informatico, AICA, nel corso degli ultimi 15 anni, ha trasformato profondamente la sua presenza nel contesto nazionale, interpretando in modo coerente ma fortemente innovativo il proprio statuto di associazione culturale.

Considerato il conseguente potenziamento della struttura operativa ed amministrativa dell'Associazione – estremamente esigua, addirittura 'spartana', in epoche precedenti – si può affermare che il 'periodo delle certificazioni' ha segnato quel salto di quantità e di qualità che ha condotto all'AICA di oggi.

Le Olimpiadi di Informatica

Storia

Le *International Olimpiads in Informatics* (IOI) sono nate nel 1989, su iniziativa dell'UNESCO, affiancandosi alle gare olimpiche che già si svolgevano in altri settori scientifici di più lunga tradizione, come la Matematica, la Fisica, l'Astronomia e la Chimica. Tutte queste Olimpiadi sono riservate a studenti delle Scuole secondarie di età non superiore a 20 anni e, a differenza delle più note Olimpiadi sportive, si svolgono con cadenza annuale in nazioni sempre diverse di ogni continente.



La prima e la ventesima edizione delle IOI si sono svolte in Bulgaria; le altre sono state ospitate in vari paesi europei (Bielorussia, Finlandia, Grecia, Germania, Olanda, Polonia, Portogallo, Svezia, Turchia, Ungheria), asiatici (Cina, Corea), americani (Stati Uniti, Argentina, Messico, Canada) e africani (Sudafrica, Egitto).

La prossima si svolgerà in Thailandia e vi prenderanno parte gli studenti italiani selezionati con la competizione nazionale svoltasi a Sirmione l'autunno scorso che sono già al lavoro per prepararsi. E nel 2012 sarà il turno dell'Italia.

Il nostro Paese è entrato nel 2000 nel gruppo delle nazioni partecipanti, attualmente intorno a 85, con l'avvio di una specifica collaborazione tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) e AICA, che sostengono in pari misura anche le spese.

Gli obiettivi principali di queste Olimpiadi sono la promozione dell'interesse per lo studio dell'Informatica nelle varie nazioni e l'offerta a giovani particolarmente dotati, cioè alle spesso citate "eccellenze", di poter vivere una straordinaria esperienza partecipando ad una competizione internazionale di alto livello.

Nei giorni in cui non sono previste gare, i concorrenti partecipano ad attività culturali e turistiche raggiungendo così un altro obiettivo: creare un legame di amicizia e di collaborazione tra studenti e docenti di diverse nazionalità.



Nel 2011 le IOI saranno disputate in Tailandia

Regole della competizione

Le nazioni partecipanti preparano ogni anno una squadra di quattro giovani che trascorrono nei mesi estivi una settimana nella città scelta come sede della gara. In due giorni distinti affrontano il compito di progettare individualmente gli algoritmi risolutivi relativi a quattro complessi problemi di tipo logico-matematico e di tradurre tali algoritmi in programmi scritti in un linguaggio di larga diffusione (Pascal, C o C++). I programmi vengono immediatamente sottoposti alla compilazione e alla esecuzione mediante un sofisticato sistema automatico predisposto dall'organizzazione.



Campo di gara dei circa 400 "atleti" delle IOI 2010, svolte in Canada

I problemi sono preparati da una Commissione Internazionale che, per ognuno di essi, provvede anche alla preparazione di numerosi casi-prova riferiti a differenti situazioni, studiati per verificare il corretto funzionamento dei programmi realizzati. Inoltre, l'esecuzione dei programmi deve concludersi entro dati limiti di tempo e restare entro i limiti di memoria assegnati per ciascun problema. In tal modo si misura, indirettamente, l'efficienza della strategia risolutiva adottata.

La compilazione e l'esecuzione dei programmi avviene tramite una rete locale costituita da diverse centinaia di *personal computer*, uno per ciascun partecipante, collegati ad un server che valuta in tempo reale la correttezza dei risultati e formula le graduatorie parziali e finali. Il punteggio assegnato ad ogni atleta viene calcolato in base al numero dei casi-prova che hanno dato luogo a risultati corretti rispettando i limiti di tempo e di memoria prefissati.

Al termine della settimana di gara viene proclamata la classifica generale individuale e la premiazione ha luogo nel corso di una ufficiale e festosa cerimonia. Il numero di medaglie consegnate è per fasce ed è legato al numero dei partecipanti: la regola adottata prevede l'assegnazione di medaglie d'oro a chi è entrato nel primo dodicesimo dei posti in graduatoria, di medaglie d'argento a chi occupa i successivi due dodicesimi e di medaglie di bronzo a chi si trova negli ulteriori tre dodicesimi.

Il processo di selezione in Italia

La selezione e la preparazione della squadra italiana sono organizzate e gestite dal Comitato Olimpico composto da persone provenienti dalla scuola e dall'Università, designate pariteticamente dal MIUR e da AICA. Primo Presidente del Comitato è stato Bruno Fadini e attualmente lo è Marta Genoviè De Vita.

Il Comitato si avvale della collaborazione di un gruppo di giovani e brillanti docenti e ricercatori a cui è affidato il compito di "allenare gli atleti" preparandoli sul piano scientifico e metodologico.

La preparazione e la selezione degli studenti è un processo complesso che risente della scarsa attenzione dedicata fino ad oggi all'insegnamento dell'Informatica nelle scuole italiane, con l'eccezione degli Istituti Tecnici specialistici e di alcuni Licei sperimentali. La re-

cente riforma ha in parte corretto questa anomalia nella formazione tecnica professionale, ma ha lasciato sostanzialmente invariata la situazione nei licei.
Questa sfavorevole situazione di partenza ha indotto il Comitato Olimpico a progettare un processo di selezione della durata di due anni, articolato nelle fasi sotto riportate. Durante tale periodo, il Comitato, con la collaborazione delle Scuole, di alcuni Dipartimenti universitari e degli Uffici Scolastici regionali, promuove per gli studenti varie attività formative (*on-line*, locali, regionali, nazionali) che si vanno progressivamente diversificando e diventano più intense nei mesi precedenti la gara internazionale.

- La prima fase consiste nella **selezione scolastica**, che si svolge ogni anno in un giorno di autunno presso le scuole che hanno manifestato, mediante iscrizione, il loro interesse a partecipare. In tale giorno ciascuna scuola sottopone i propri studenti ad un test contenente quesiti di natura logica, algoritmica e informatica trasmesso la mattina stessa per via telematica. Mediamente, prendono parte a questa competizione quasi 500 scuole e circa 10.000 studenti.
- La seconda fase, detta **selezione territoriale**, è rivolta ai circa 1000 studenti che superano la selezione scolastica. Si svolge in un giorno della primavera successiva alla prima fase presso varie sedi distribuite sul territorio nazionale (almeno una per ogni regione) presidiate da un referente. Ai partecipanti viene richiesto di progettare algoritmi e di realizzare i corrispondenti programmi per la risoluzione di problemi di moderata difficoltà. I programmi realizzati vengono valutati mediante un sistema di correzione automatica dei risultati e viene così individuato un gruppo di circa 80 finalisti.
- La terza fase ha carattere nazionale ed è stata denominata **Olimpiade Italiana di Informatica**. Si svolge in autunno, ogni anno in una sede diversa, e prevede la risoluzione di problemi con caratteristiche e difficoltà simili a quelle della gara internazionale. Si conclude con l'assegnazione di 5 medaglie d'oro, 10 d'argento e 20 di bronzo. La manifestazione ha assunto rilevanza nazionale tanto che la Banca d'Italia ha deciso di sottolinearne la valenza assegnando una borsa di studio ai primi cinque medagliati.
- La quarta e **ultima fase di selezione** è rivolta ai primi 15-20 classificati della competizione nazionale (denominati *probabili olimpici*) che sono chiamati a seguire sia seminari residenziali di formazione sia attività telematiche. Ha termine con l'individuazione dei quattro componenti (più due riserve) della squadra che parteciperà alla gara internazionale.

La partecipazione italiana

Sebbene l'insegnamento dell'informatica nelle scuole secondarie abbia uno spazio molto limitato, l'interesse dimostrato da un consistente numero di dirigenti scolastici e di docenti per questa competizione è stato notevole e spesso è grazie a loro che i giovani appassionati trovano l'aiuto e l'incoraggiamento necessari per dare alle proprie conoscenze maggior spessore e sistematicità. Al contrario, non mancano purtroppo casi di indifferenza, se non addirittura di ostilità.
La partecipazione italiana alle IOI ha dato risultati soddisfacenti e complessivamente i nostri olimpionici hanno conquistato finora 29 medaglie (1 oro, 11 argenti e 17 bronzi) che ci pongono nelle prime posizioni tra i Paesi dell'Europa occidentale.



Squadra olimpica italiana del 2004 con due allenatori. Furono vinte una medaglia d'oro e tre di bronzo

Confronto con altri Paesi

Le nazioni che ogni anno conquistano il maggior numero di medaglie sono peraltro quelle dell'Europa orientale e quelle dell'Estremo Oriente. Tutti gli altri Paesi si sono interrogati e si interrogano sulle cause di tale successo. Stabilito che non è dimostrata una particolare predisposizione genetica verso l'informatica negli abitanti di questi Paesi, la differenza risiede evidentemente nei processi di formazione. Dalle analisi compiute emergono soprattutto due elementi:

- il ricorso sistematico nell'educazione (anche familiare) ad un approccio metodologico fortemente basato sullo stimolo alla scoperta
- il precoce studio della disciplina che inizia fin nella scuola primaria, rivolto non soltanto alla utilizzazione degli strumenti informatici, ma anche all'approfondimento degli aspetti algoritmici e all'organizzazione dei dati.

In Italia le Olimpiadi 2012

L'esperienza acquisita dal Comitato Olimpico Italiano e le competenze scientifiche del gruppo di "allenatori" hanno consentito di mettere a punto una macchina organizzativa efficace e di promuovere con un certo successo l'interesse verso la formazione informatica nelle scuole secondarie italiane. A livello internazionale l'apprezzamento per la qualità della nostra partecipazione ha convinto il Comitato Olimpico Internazionale ad affidare all'Italia l'organizzazione delle IOI 2012, che si svolgeranno nel mese di settembre a Sirmione sul Lago di Garda.



Sirmione, celebrata patria di Catullo

Il costo dell'ignoranza informatica

Sono ormai alcuni anni che AICA, assieme alla SDA (Scuola di Direzione Aziendale Bocconi), si è fatta carico di studiare l'impatto del livello delle conoscenze informatiche sulla efficienza e sulla produttività del sistema economico italiano.
Partendo da ricerche svolte nei Paesi scandinavi e negli Stati Uniti, si è pervenuti a valorizzare anche in Italia il tempo perso al computer da chi abitualmente lavora con tale strumento e a stimare quanta parte di tale costo sia imputabile ad una insufficiente padronanza dei mezzi informatici utilizzati nelle attività lavorative (costo dell'ignoranza informatica).

Il mondo imprenditoriale italiano sembra sottovalutare l'importanza dell'apprendimento finalizzato all'impiego ottimale degli strumenti informatici. Poiché la spesa in formazione non produce ritorni immediati sul risultato economico, molte aziende sono restie a predisporre programmi formativi per i propri dipendenti, confinando la formazione nell'ambito delle scelte individuali e subordinandola quindi alla volontà di aggiornamento delle singole persone. Si tratta di una problematica scarsamente percepita e spesso liquidata sbrigativamente come questione marginale, laddove un'analisi circostanziata ha messo in luce le reali dimensioni del fenomeno.
La mancanza di una formazione adeguata produce infatti costi nascosti che derivano da una minor produttività del personale (risultati prodotti rispetto alle ore di lavoro), senza contare l'ulteriore diseconomia ascrivibile alla frazione di tempo in cui i mezzi informatici e telematici – e i relativi investimenti – rimangono sottoutilizzati o totalmente improduttivi.

La ricerca è arrivata a stimare che il ***costo annuo dell'ignoranza informatica*** sia pari, per l'intero sistema economico italiano, a circa ***17 miliardi di euro***. Una cifra che va presa come un indicatore di larga massima, ma che è talmente significativa – quasi una "manovra" finanziaria! – da porre il problema di capire come riuscire, quanto meno, a ridimensionarla.

La situazione italiana varia in relazione ai differenti settori di attività economica. Le ricerche sono state perciò condotte in diversi ambiti di mercato e hanno confermato come la scarsa conoscenza degli strumenti informatici rappresenti in ogni caso, sia pure in misura diversa, una significativa perdita di produttività individuale e quindi un costo; si tratta di cifre che, moltiplicate per il numero di addetti di un settore, fanno lievitare il *costo dell'ignoranza informatica* a diverse centinaia di milioni di euro l'anno.

Una parte consistente di tali costi può essere abbattuta mediante opportuni interventi di formazione informatica e gli studi AICA-SDA, come ulteriore tema di ricerca, si sono proposti di valutare in termini quantitativi quale sia il ROI (*Return On Investment*) della formazione informatica degli utenti, in particolare di una formazione informatica di base.
I risultati non lasciano dubbi sulla redditività degli investimenti formativi: l'acquisizione di competenze informatiche comporta un aumento significativo della produttività individuale, con ritorni economici decisamente sostenuti, che sono di un ordine di grandezza superiori ai costi sostenuti per l'attività di formazione.
Per il ROI della formazione di base (ECDL) risultano infatti i seguenti dati (ritorno annuo per dipendente, in euro): aziende = 2.479, sanità = 2.957, banche/finanza = 10.700, P.A. centrale = 1.520, P.A. locale = 3.900.

Il modello per la stima del costo dell'improduttività è stato mutuato da analoghe indagini condotte dall'Istituto Norvegese di Statistica e si basa su interviste ad un campione di utenti individuato con criteri che ne garantiscano la rappresentatività.
Anche l'indagine riguardante gli effetti della formazione sull'uso efficiente degli strumenti informatici viene effettuata mediante misurazioni su un campione selezionato di utenti informatici, ai quali viene richiesto – prima e dopo la partecipazione a un corso preparatorio a

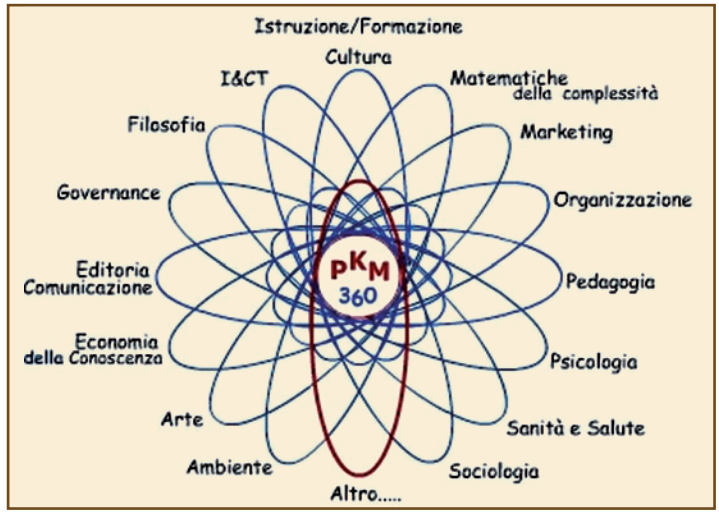


Collana di volumi sul costo dell'ignoranza informatica

ECDL – di effettuare un test, costituito da una batteria di domande riguardanti la soluzione di problemi pratici d'informatica individuale.
Per ogni soggetto sono misurate, prima e dopo la frequenza al corso, due variabili: il punteggio conseguito nel test, che misura il livello di padronanza della tematica, e il tempo impiegato nello svolgimento del test.
Sulla base di questi parametri è possibile quantificare di quanto diminuisca il tempo improduttivo dopo un corso di formazione e quindi, considerando il costo medio del lavoro, valorizzare in termini economici il risparmio di tempo conseguente all'intervento formativo.
È appena il caso di sottolineare come il progetto AICA-SDA sia stato concepito come un vero e proprio servizio offerto agli operatori economici, alle amministrazioni pubbliche e, in definitiva, al Paese nel suo complesso. Motivo per cui i risultati delle ricerche vengono regolarmente pubblicati in un'apposita collana di rapporti – se ne contano già sei, il primo dei quali è apparso nel 2003 – e divulgati mediante un'intensa campagna di sensibilizzazione e di informazione.

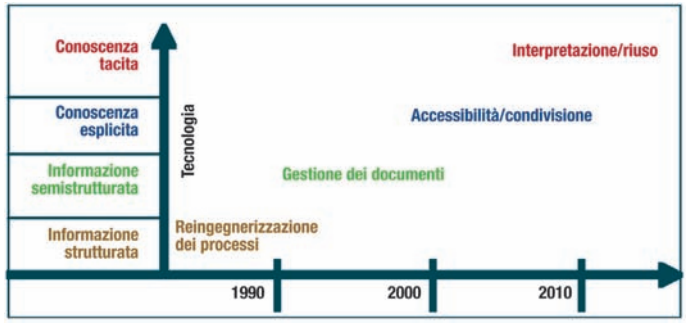
La gestione della conoscenza

Nel 2005 è stato avviato il *Progetto Knowledge Management 360* (PKM 360) in memoria di Giorgio Sacerdoti che, di AICA è stato, oltre che fondatore, più volte Presidente e grande sostenitore. La società CSE Crescendo, su iniziativa del nipote Cesare Sacerdoti, ha messo a disposizione un fondo che AICA ha utilizzato per coinvolgere inizialmente nel progetto la Fondazione Politecnico e le Università milanesi Cattolica, Bocconi e Bicocca.
Il tema del progetto è lo studio a tutto campo (360 gradi) della gestione della conoscenza all'interno delle organizzazioni, dove la conoscenza non risiede tanto



PKM: un progetto a 360 gradi

nelle procedure codificate quanto nella capacità degli individui di affrontare e risolvere i problemi che si presentano nella pratica quotidiana.
La discriminante tra *knowledge management* e mondo tradizionale delle applicazioni informatiche, sta, schematicamente, nella distinzione tra conoscenza esplicita (formalizzabile tramite il linguaggio) e conoscenza tacita (che appartiene all'individuo, alla sua esperienza e alla sua capacità). È una distinzione nota da sempre in senso filosofico, ma che solo da pochi anni ha contribuito a dare alla gestione della conoscenza una connotazione molto più operativa.
Facendo riferimento a un modello generalmente accettato (v. figura) che identifica le quattro fasi di trasformazione della conoscenza, dalla dimensione individuale a quella sociale, la fase di esplicitazione è la più delicata in quanto, da una parte, crea le basi per la condivisione, dall'altra, solleva contestualmente il problema di come mettere in circolo la conoscenza individuale senza troppo impoverirla e farle perdere di valore.

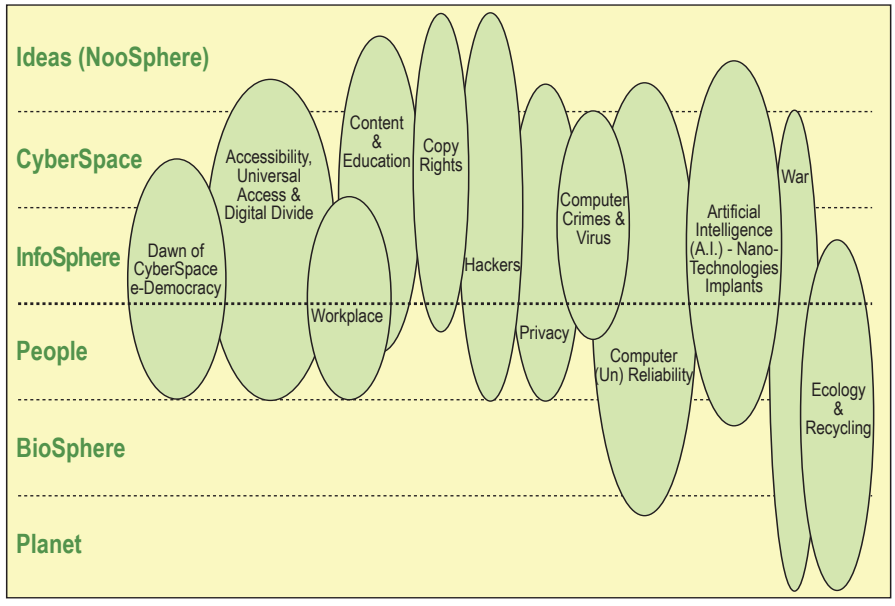


L'evoluzione del ruolo della tecnologia: dall'informazione alla conoscenza

Il progetto PKM 360 intende verificare il grado di assimilazione e diffusione di queste considerazioni nelle organizzazioni pubbliche e private del nostro Paese e del modo con cui vengono utilizzate le tecnologie di supporto. Allo scopo è stato attivato un apposito Osservatorio.
Per verificare il grado di maturazione dei criteri di gestione della conoscenza nelle organizzazioni pubbliche e private, è stato indetto il *Giorgio Sacerdoti Award*, che viene periodicamente assegnato alle migliori realizzazioni nel settore. Una sintesi di queste esperienze di eccellenza è stata pubblicata come *Documento* di *Mondo Digitale* (1/2009).
Il progetto PKM 360 è stato coordinato da Enrico Guidotti fino alla sua immatura scomparsa a metà 2010. Alla fine dell'anno il progetto è stato rilanciato con una nuova impostazione e con un nuovo nome: PSKM, dove S sta per "Smart".

Computer Ethics

Il tema della *Etica e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione* (o *Computer Ethics*) è sempre più di attualità nella società dell'informazione e della conoscenza.
L'evoluzione rapida e continua di queste tecnologie, la loro pervasività in tutte le attività dell'uomo e la criticità crescente dei servizi offerti rendono sempre più importante che gli



Computer ethics: un quadro concettuale

operatori del settore abbiano piena coscienza delle implicazioni etiche delle loro scelte e decisioni e che la scuola e le associazioni professionali si occupino di questi problemi.
AICA, avendo partecipato all'organizzazione del convegno ETHICOMP 2008, tenutosi a Mantova, ha avviato nel 2010 una specifica iniziativa dedicata al tema.
L'obiettivo è di sensibilizzare gli specialisti ICT alle questioni etiche che sempre più spesso si troveranno ad affrontare nel loro lavoro. In quest'ambito, una particolare attenzione dovrebbe essere dedicata ai giovani che si preparano ad entrare nella professione, come già avviene in molto corsi di laurea nel mondo anglosassone.
Per promuovere l'interesse verso questo tipo di problemi, AICA, in collaborazione con Rotary International e col patrocinio della Fondazione CRUI, ha indetto un concorso per 4 premi dell'importo di 3.000 euro ciascuno, per tesi di laurea o di dottorato sull'argomento, che verranno assegnati alla fine del 2011.

Storia dell'informatica

Un'associazione con le caratteristiche di AICA non poteva mancare di impegnarsi a coltivare, promuovere e divulgare la memoria storica dell'informatica, con speciale riguardo alle vicende italiane e ai contributi che il nostro Paese ha dato in campo teorico, tecnologico e industriale.
La prima azione concreta in tal senso risale al 1984, allorché un apposito Gruppo di Lavoro fu istituito su proposta di Giorgio Sacerdoti, presidente AICA. Tra le iniziative di maggior impegno e successo si ricordano la mostra storica allestita in occasione del congresso AICA di Trento (1987) e il *Convegno internazionale sulla storia e preistoria del calcolo automatico* (Siena, 1991). A seguito di questo evento, già menzionato a pag. 18, l'Università di Siena, accogliendo una proposta di AICA, ha conferito la laurea *ad honorem* allo scienziato tedesco Konrad Zuse, uno dei più noti tra i pionieri dell'era informatica.
In questo stesso periodo si collocano le importanti collaborazioni alle retrospettive *CALCOLANDO … dall'abaco al computer* (Perugia, maggio-giugno 1988) allestita nei suggestivi ambienti della Rocca Paolina e *Caro grande fratello: mostra sulla storia del computer* (Trieste, dicembre 1994). In alcuni dei congressi AICA (Gallipoli 1993, Palermo 1994, Cagliari 1995) tra le sessioni scientifiche è stata inserita quella dedicata alla storia dell'informatica, curata per l'appunto dall'omonimo Gruppo di Lavoro; i relativi contributi sono pubblicati negli Atti.
Dalla formula del Gruppo di Lavoro si è poi passati a quella del *Progetto storia dell'informatica*, che è tuttora in atto e che è guidato da Corrado Bonfanti.
La grande manifestazione intitolata *Per fili e per segni - Ingegno italiano e società dell'informazione*, organizzata in collaborazione con FIDAInform e anch'essa già ricordata a pag. 20, ha offerto al pubblico una rassegna degli sviluppi storici dell'ICT di ampiezza veramente inusuale: dalle origini al "domani".

I *Corsi AICA per la storia dell'informatica* hanno costituito un'inedita iniziativa rivolta al mondo accademico – docenti e studenti – con cui AICA ha più recentemente promosso e sponsorizzato l'insegnamento della storia dell'informatica, richiamando l'attenzione su questo importante e fino ad allora negletto tassello nel bagaglio culturale degli informatici. Per tre anni accademici, a partire dal 2005-2006, il progetto ha coinvolto ben dodici atenei, che sono stati individuati di concerto con i presidenti delle associazioni di docenti GRIN e GII, rispettivamente per le facoltà di scienze e di ingegneria. Il premio AICA-CILEA per tesi di laurea riguardanti la storia dell'informatica, conferito nel 2010, ha poi rappresentato una sorta di suggello a questa iniziativa.
Vanno infine menzionate le numerose manifestazioni che, in Italia e all'estero, hanno visto la partecipazione attiva di esponenti AICA. Tra le più recenti, le sessioni scientifiche *History of Computing nei World Computer Congress* dell'IFIP (Milano 2008 e Brisbane 2010) e il convegno *Pisa, culla dell'informatica: mezzo secolo dopo la CEP e l'Olivetti di Barbaricina* (Pisa 2009).



Poster sui contributi italiani all'ICT (Congresso IFIP WCC 2008)

Le riviste

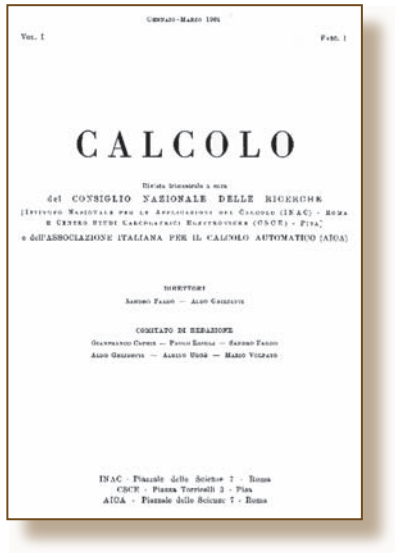
Nel vasto repertorio delle pubblicazioni di AICA, le sue riviste rivestono un'importanza particolare sia per il loro valore intrinseco e sia perché in esse si trova sedimentata gran parte della memoria storica dell'Associazione.
Si ricorda innanzitutto che

- *Calcolo* esordisce nel gennaio-marzo 1964 e AICA partecipa alla sua pubblicazione fino al 1970,
- *Rivista di informatica* inizia le pubblicazioni nel luglio 1970 e l'ultimo fascicolo è quello di settembre-dicembre 2001,
- *Mondo Digitale - Rassegna critica del settore ICT* vede la luce nel marzo 2002 ed è tuttora in ottima salute.

Questa stringata cronologia mette in luce il fatto che l'avvicendarsi delle riviste è venuto grosso modo a coincidere con tre distinti periodi, all'interno di ciascuno dei quali la storia di AICA si è dipanata secondo linee sostanzialmente omogenee: il periodo "accademico" delle origini, quello della maturazione e consolidamento e infine quello della "nuova AICA", che, come già sottolineato, è stato incisivamente caratterizzato dal "fenomeno certificazioni".

CALCOLO

I due direttori della rivista, Sandro Faedo e Aldo Ghizzetti, hanno annunciato e motivato la sua nascita con queste parole, che calzano a pennello nel clima delle origini di AICA (v. pag. 7).


CALCOLO

del CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

e dell'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER IL CALCOLO AUTOMATICO (AICA)

Il primo numero di Calcolo (gennaio 1964)

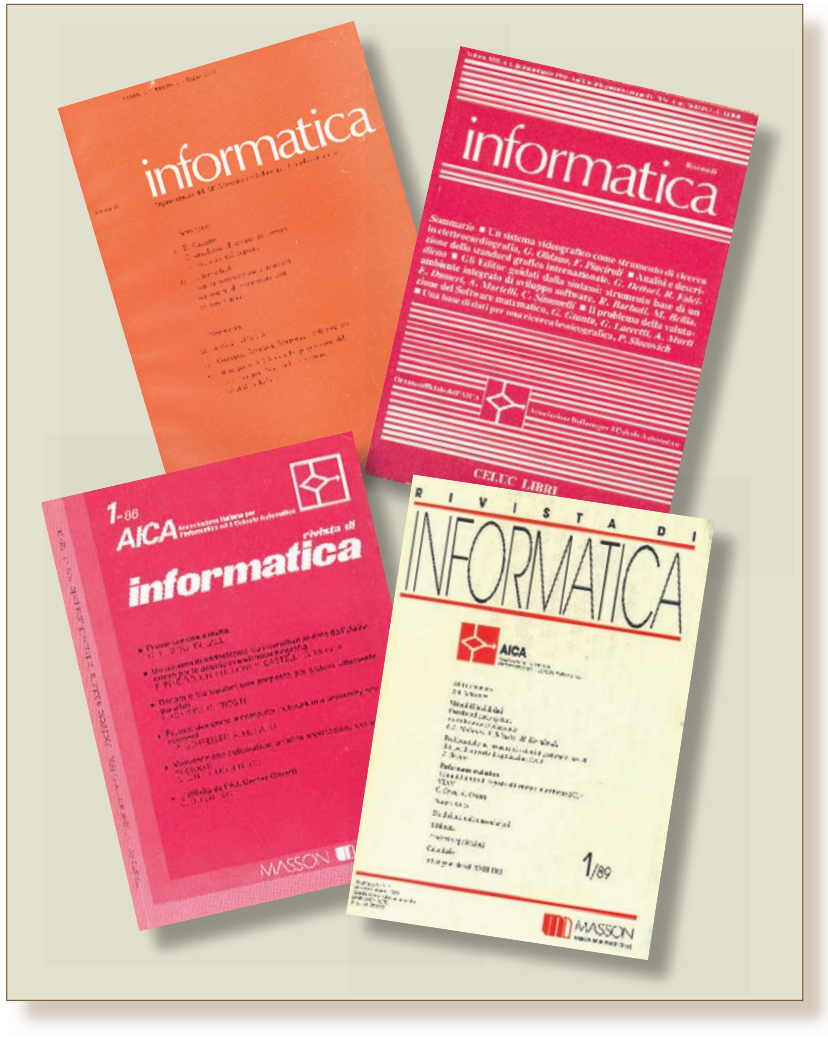
«In questi ultimi anni si è manifestato un imponente incremento dei servizi richiesti agli elaboratori elettronici, per scopi scientifici, industriali, aziendali, organizzativi, ecc. […]
In seno all'AICA si è rilevato che in Italia mancava una rivista a carattere scientifico che potesse accogliere i lavori originali sul calcolo automatico e fornire agli interessati le principali notizie in tale campo.
Spesso tali lavori erano respinti dalle riviste di matematica, di fisica, di elettrotecnica, di elettronica, ecc. e talvolta venivano pubblicati su riviste non specializzate, sfuggendo così all'attenzione degli interessati.
Questa necessità di creare una rivista ad hoc era nel frattempo anche considerata dai due Centri di calcolo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR): l'Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo di Roma (INAC) ed il Centro Studi Calcolatrici Elettroniche di Pisa (CSCE), nonché dei vari laboratori istituiti presso le Facoltà universitarie, senza peraltro che nessuno prendesse un'iniziativa in proposito, soprattutto per mancanza di mezzi finanziari. […]
Si è così arrivati alla realizzazione di una Convenzione tra INAC, CSCE, AICA per la pubblicazione di una rivista trimestrale denominata "Calcolo" […].»

Si può senz'altro affermare che, nel corso delle sette annate che hanno visto la partecipazione di AICA, la rivista *Calcolo* abbia risposto pienamente a questi intenti programmatici. Stanno a testimoniarlo i 165 articoli pubblicati in quel periodo. Si tratta in prevalenza di articoli di ricerca scritti da giovani studiosi che stavano allora intraprendendo brillanti carriere in Italia e fuori di essa.

La rivista ha inoltre contribuito a dare una qualificata visibilità internazionale all'informatica italiana: 49 degli articoli di autori italiani sono scritti in inglese e, inoltre, pubblicare su *Calcolo* divenne progressivamente attraente anche per specialisti stranieri, ai quali si devono infatti 16 lavori, apparsi a partire dal 1967.
Dopo sei anni di collaborazione, AICA decise tuttavia di non rinnovare la convenzione "tripartita" e quindi *Calcolo* – che si pubblica ancora oggi per i tipi di Springer – proseguì senza di lei su una linea editoriale strettamente scientifica.

RIVISTA DI INFORMATICA

La vita della *Rivista di informatica* copre un arco di tempo di ben trentuno anni ed è quindi comprensibile che – fermi restando il titolo e l'ispirazione generale – sia stata costellata da parecchie metamorfosi, di cui le differenti vesti editoriali sono state solo l'aspetto più appariscente.
Basti ricordare che la *Rivista* ha visto l'avvicendarsi di ben cinque editori/stampatori (in ordine di tempo: Tamburini, Dedalo, Celuc, Masson, Caspa) i rapporti coi quali sono stati talvolta anche burrascosi per questioni di costo, di puntualità e di qualità tipografica; questioni che, in una fase particolarmente critica, hanno portato alla sospensione della pubblicazione per l'anno 1975.
Considerata la somma di questi problemi, è ancora più apprezzabile l'impegno profuso dai Direttori editoriali della *Rivista* – Luigi Dadda ai suoi inizi, Fabio A. Schreiber dal 1976 al 1993, e poi, fino al termine, Arrigo L. Frisiani – che qualcuno ha voluto giustamente qualificare come "gloriosa". Scorrendo gli editoriali apparsi nella *Rivista*, si colgono i momenti più significativi delle sue mutazioni, intese di volta in volta ad aderire all'evoluzione delle tecnologie e delle applicazioni dell'informatica, sollecitando l'attenzione degli autori e dei Comitati scientifici verso i temi di maggiore interesse e attualità. In questo senso va ricordata, nel 1978, la strutturazione della Rivista in Sezioni tematiche e in Note brevi, cui corrispondeva il potenziamento del Comitato scientifico, presieduto fino al 1986 da Frisiani e composto da esperti dei settori tematici: settori che, al momento,



Le quattro generazioni della Rivista di informatica (1970-2001)

furono individuati in: Applicazioni gestionali, Applicazioni scientifiche, Componenti-Architetture-Valutazione, Grafica ed elaborazione immagini, Informatica nelle aziende e negli enti pubblici, Linguaggi di programmazione, Metodologie di programmazione, Sistemi operativi. Seguirono numerosi adattamenti, basati anche sulle indicazioni dei soci AICA, interpellati con un apposito questionario. Questa felice impostazione conobbe tuttavia alti e bassi, tanto che Schreiber, in occasione di alcuni suoi editoriali, si sentì in dovere di qualche tiratina di orecchie.
«Possiamo essere soddisfatti? In parte si e in parte no. […] Esiste infatti una grande disparità tra i numeri dei lavori che pervengono nei vari settori. È poi ancora sensibile l'influenza delle varie tornate concorsuali che inducono le persone a "vuotare i cassetti della scrivania" anche di prodotti ancora acerbi o già troppo maturi.» (Rivista, N.1, 1989)
«Andamento qualitativamente analogo, anche se quantitativamente molto più modesto, si osserva per le note brevi, la cui natura e funzione forse non è stata ben compresa. Questa sezione infatti non deve rappresentare il "refugium peccatorum" per lavori nati male e degradati a nota breve, ma la sua funzione deve essere quella di far circolare rapidamente le idee più interessanti, sia nel campo della ricerca teorica, che in quello delle applicazioni, anche se la loro elaborazione non ha ancora raggiunto il grado di completezza e formalità richiesto da un articolo.» (Rivista, N.1, 1991)

Le fatiche dei Direttori, dei Comitati editoriali e scientifici e delle Segreterie di edizione sono state peraltro condivise dai presidenti AICA e dal Consiglio direttivo centrale, nelle cui riunioni l'andamento della più importante pubblicazione societaria figura costantemente all'ordine del giorno.

Come già nel caso di *Calcolo*, la *Rivista* ha ospitato il Notiziario AICA – oggi sostituito dalla *Newsletter* bimestrale, inviata via *e-mail* a un indirizzario di 20.000 nominativi e pubblicata sul portale *www.aicanet.it* – e ha dedicato diversi supplementi alla pubblicazione degli Atti di manifestazioni di speciale rilievo e anche di alcuni Congressi annuali; un altro tratto comune ai due periodici è stato quello di tentare la raccolta pubblicitaria, nell'intento di alleggerirne i costi, seppure in piccola misura.
La *Rivista* è stata sempre pubblicata col concorso del Consiglio Nazionale delle Ricerche; a partire dal 1991 è stata inoltre recensita nella *Acquisition Section* di INSPEC e nelle autorevoli *Computer Reviews* dell'ACM.

MONDO DIGITALE

Nel caso di *Mondo Digitale*, pur avendo la rivista raggiunto ormai la fase della maturità, si dovrebbe parlare di cronaca piuttosto che di storia. Essa è sotto gli occhi di tutti e tutti ne possono constatare il lusinghiero gradimento presso il pubblico. Viene stampata in oltre 6.000 copie, è interamente consultabile sul sito www.mondodigitale.net e alcuni dei suoi contenuti vengono ripresi da altre riviste: *Media Duemila*, *Computer World* e, tradotti in inglese, da *UPGRADE*, rivista ufficiale del CEPIS.
È peraltro interessante riproporre alcuni passaggi tratti dall'editoriale con cui Arrigo L. Frisiani prende congedo dalla *Rivista di Informatica* e annuncia la nascita di *Mondo Digitale*.
«Il Consiglio Direttivo Centrale dell'AICA ha deciso di sospendere la pubblicazione della "Rivista di Informatica", al termine del suo attuale trentunesimo anno di vita. La decisione è stata presa dopo un attento ed approfondito esame della dell'andamento della Rivista *e della situazione dell'editoria scientifica e tecnica italiana nel settore dell'ICT, caratterizzata da un lato dal proliferare di pubblicazioni su argomenti molto specialistici e dall'altro dal dilagare di pubblicazioni squisitamente commerciali.*
In questo contesto, anche alla luce delle sollecitazioni venute da numerosi soci, il Consiglio ha ritenuto opportuno dare vita ad una nuova pubblicazione, a carattere scientifico-divulga-



Mondo Digitale è la rivista di AICA da inizio 2002

tivo ed in grado di soddisfare meglio le esigenze dei soci offrendo una palestra per la trattazione di argomenti di attualità e di interesse generale, scritti in un linguaggio tecnicamente preciso ma comprensibile anche ai non specialisti dell'argomento.» (Rivista, N.4, 2001)

Fa eco Giulio Occhini, allora Presidente AICA, nell'editoriale che inaugura il nuovo periodico:

«L'uscita di Mondo Digitale – Rassegna critica del settore ICT segna una svolta nella ormai più che quarantennale storia della nostra associazione.

Rispetto alla gloriosa "Rivista di Informatica" che va a sostituire, "Mondo Digitale" si rivolge a una platea di lettori molto più vasta. Sia perché estende i suoi interessi a tutte le aree delle ICT e delle loro applicazioni, sia perché intende trattare gli argomenti con un taglio non specialistico ma di divulgazione scientifica.» (Mondo Digitale, N.1, 2002)

Il futuro è digitale

Cinquant'anni possono essere considerati tanti o pochi a seconda del punto di vista: 50 anni sono certamente pochi nella storia dell'umanità, gli ultimi 50 sono stati però così ricchi di cambiamenti sotto tutti i profili, che si può affermare valgono per più secoli precedenti.

E gran parte di questi cambiamenti è riconducibile proprio al settore di cui AICA si occupa.

Il primo elaboratore elettronico risale a poco più di mezzo secolo fa; occupava un intero salone, pesava molte tonnellate, costava un patrimonio ed era usato solo da pochi esperti, i "sacerdoti" dell'informatica. Oggi, enormemente più potente, flessibile e facile da usare lo troviamo dovunque, negli uffici, nelle case e ormai nella tasca di centinaia di milioni di persone in tutti i continenti, che lo usano quotidianamente per lavorare, comunicare, studiare, informarsi e anche divertirsi.
Non è esagerato dire che l'informatica ha cambiato il mondo.

E in futuro? Come diceva G. B. Shaw, "fare previsioni è difficile, soprattutto se si parla di futuro…."
Una cosa però è certa: il futuro che si prospetta sarà sempre più "digitale" e non meno tumultuoso e rivoluzionario del recente passato.

È in questo scenario che AICA continuerà a svolgere il suo ruolo di interprete attivo di una mutazione continua che coinvolge tutti: la società nel suo complesso, ma soprattutto le nuove generazioni.

La percezione pubblica del progresso tecnologico è stata talora improntata alla perplessità, se non al timore. Per non temere il futuro bisogna CONOSCERE. Ciò si collega direttamente al compito statutario di AICA, in sostanza alla stessa ragione per cui è stata fondata 50 anni fa.