

# Messaggio

numero	data	Dipartimento
<b>4733</b>	18 marzo 1998	<b>ISTRUZIONE E CULTURA</b>

Concerne

## **Sostegno del Cantone alla ricerca scientifica dell'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA) e l'integrazione dell'IDSIA nella Scuola universitaria professionale**

Onorevole signor Presidente,  
onorevoli signore e signori Consiglieri,

il presente Messaggio concerne il sostegno del Cantone dell'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA) di Lugano fino al 1999 e l'integrazione dell'IDSIA nella Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

Si tratta di un istituto che già riceve contributi cantonali e la cui qualità scientifica è stata recentemente confermata da valutazioni a livello federale e internazionale: già il Messaggio SUPSI preannunciava l'opportunità di un inserimento dell'istituto per potenziare l'offerta di ricerca della scuola.

### **1. POLITICA DELLA RICERCA**

Le nuove attività di insegnamento superiore (Università della Svizzera italiana (USI) e Scuola universitaria professionale (SUPSI)) hanno reso necessario uno sforzo maggiore di coordinazione. Il riconoscimento da parte della Confederazione dell'USI pone espressamente l'esigenza di integrare gli istituti di ricerca esistenti nelle nuove strutture di insegnamento.

Come principio generale il Cantone si impegna a sostenere quegli istituti non statali che hanno ricevuto concreti riconoscimenti scientifici e sussidi a livello federale: il contributo cantonale diventa così parte di un finanziamento più completo e tale da garantire una massa critica sufficiente per una ricerca scientifica di qualità. Per l'IDSIA questo è stato il caso fin dall'inizio, rendendo possibile, con il concorso della città di Lugano che ha messo a disposizione gratuitamente gli spazi logistici, l'insediamento dell'IDSIA in Ticino.

### **2. ISTITUTO DALLE MOLLE DI STUDI SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, LUGANO (IDSIA)**

L'IDSIA è stato creato come istituto di ricerca della Fondazione Dalle Molle per la qualità della vita che già aveva aperto analoghi istituti a Ginevra e a Martigny.

L'attività attuale di ricerca prodotta dall'IDSIA è giudicata di ottimo valore: si è costituito nel 1995 un comitato scientifico (membri: prof. Hugues Bersini, Université Libre de

Bruxelles; prof. Boi Faltings, Politecnico federale di Losanna; prof. Klaus Hepp, Politecnico federale di Zurigo; prof. Bernard Levrat, Università di Ginevra; prof. Massimo Piattelli Palmarini, Ospedale San Raffaele a Milano) che segue e sostiene le attività e le relazioni internazionali.

Attualmente i temi principali di approfondimento sono i seguenti:

- apprendimento con rinforzo; applicazione a problemi di ottimizzazione in casi complessi;
- reti neurali per la generalizzazione (apprendimento) a partire da insiemi di apprendimento ridotti; applicazione nel campo delle previsioni economiche e del riconoscimento dei testi parlati;
- robotica: applicazione delle tecniche di apprendimento di gruppo (robotica collettiva) e di apprendimento continuo;
- applicazione dei metodi studiati a casi concreti della realtà industriale.

La rete locale e internazionale di relazione è ottima: localmente possiamo citare la Facoltà di scienze della comunicazione dell'USI, il CSCS, il Dipartimento di informatica della STS di Manno e il CIMSI; pure intensi i contatti con il Politecnico e l'Università di Milano.

Una recente valutazione della rivista americana *Business Week* ha assegnato all'IDSIA il 5. rango tra gli istituti di intelligenza artificiale e robotica (unico istituto europeo citato) e il 4. rango nelle ricerche sugli algoritmi genetici, dopo Stanford e il Politecnico di Losanna

Per la prima volta con il Decreto legislativo del 7 novembre 1988 il Cantone ha assegnato un contributo di fr. 300'000.-- da inserire ogni anno a bilancio del Cantone "tenendo conto dello sviluppo dell'Istituto e della partecipazione della Confederazione". Nel 1991 con Decreto legislativo del 22 marzo 1991 il contributo, basandosi su una promessa di adeguamento del sussidio federale, era stato aumentato a fr. 600'000.-- annui.

Non essendosi realizzato il previsto aumento dei contributi federali e tenendo conto della situazione finanziaria del Cantone, dal 1995 il contributo è stato ridotto a fr. 300'000.-- e mantenuto finora allo stesso importo.

Il 18 dicembre 1995 il Consiglio federale, dopo una attenta verifica scientifica affidata al Consiglio svizzero della scienza, decideva di rinnovare per un nuovo periodo di 4 anni (1996 - 1999) il riconoscimento federale secondo l'art. 16 della Legge sulla ricerca con un contributo di fr. 300'000.- annui.

### **3. PROPOSTE DI MODIFICHE ISTITUZIONALI**

La Fondazione Dalle Molle ha deciso, dopo aver investito parecchi milioni nella fase di avvio, di ritirarsi dalla gestione delle istituzioni e di affidarle alle comunità locali. Gli altri due istituti della Fondazione Dalle Molle hanno già cambiato radicalmente la loro struttura istituzionale: l'ISSCO (Istituto di studi semantici e cognitivi) di Ginevra è stato totalmente inserito nell'Università di Ginevra, mentre per la gestione dell'IDIAP (Istituto Dalle Molle di intelligenza artificiale percettiva) di Martigny è stata costituita una fondazione creata dal Comune di Martigny e dal Canton Vallese.

Coerentemente con l'indicazione della Confederazione che ha vincolato il riconoscimento dell'Università della Svizzera italiana alla progressiva integrazione delle strutture di

ricerca nella "futura struttura delle scuole universitarie ticinesi" si sono attentamente esaminate sia l'opzione di un inserimento nella SUPSI, sia di una più stretta collaborazione con l'USI, escludendo la costituzione di una Fondazione privata.

Infatti sia l'USI con una Facoltà di scienze della comunicazione (con una forte componente di informatica) sia la SUPSI con un Dipartimento di informatica rappresentano effettivamente premesse ideali affinché l'IDSIA possa trovare una collaborazione favorevole in cui l'insegnamento, la ricerca e lo sviluppo tecnologico possano essere convenientemente potenziati.

Sia il Consiglio della SUPSI sia quello dell'USI hanno espresso parere favorevole all'integrazione dell'IDSIA in entrambe le reti della collaborazione scientifica, ritenendo tuttavia, per evidenti motivi, che l'integrazione istituzionale debba avvenire in modo univoco in una sola delle due istituzioni.

L'analisi della struttura organizzativa, la volontà di mantenere all'IDSIA il suo nome e la sua autonomia, la valutazione delle ricerche in corso e delle competenze acquisite hanno fatto concludere che la proposta di integrazione nella SUPSI, come già preventivato nel relativo messaggio di legge, sia la più indicata.

La competenza di integrare un istituto nella SUPSI compete al Gran Consiglio: si propone di prendere subito la decisione, ma di inserire un periodo di transizione, mantendo così la situazione attuale fino al 1999, data della durata del riconoscimento federale: questo permette anche di regolare al meglio gli aspetti amministrativi e contrattuali.

La Fondazione, di cui fanno parte anche i ticinesi Franco Masoni e Renzo Respini, ha già attualmente delegato completamente la gestione degli affari correnti a un comitato di gestione composto del segretario della Fondazione, signor Jean-Pierre Rausis, e di due persone designate dal Cantone, il dott. Fiorenzo Scaroni e l'ing. Roberto Lombardini. Negli accordi tra la SUPSI e la Fondazione relativi al passaggio sarà possibile definire una conveniente forma di gestione transitoria, che tenga conto anche della collaborazione con l'USI. La transizione completa dovrà avvenire entro fine 1999.

#### **4. PROPOSTE DI DECISIONI**

Fino alla fine del 1999 l'Ufficio federale dell'educazione e della scienza continua a versare un sussidio annuale di fr. 300.000, condizionato da un analogo versamento cantonale. Si propone quindi di mantenere il contributo cantonale ricorrente di fr. 300'000.-- fino al 1999.

Si decide inoltre l'integrazione dell'IDSIA nella SUPSI. I particolari della transazione verranno regolati tra la SUPSI e la Fondazione dalle Molle e l'integrazione nella SUPSI sarà effettiva al più tardi entro la fine del 1999.

#### **5. RELAZIONE CON LE LINEE DIRETTIVE**

- 1: La presente proposta è coerente con la preoccupazione delle linee direttive di affidare alla formazione superiore e alla ricerca un significato centrale (vedi scheda programmatica 5 del Rapporto al Gran Consiglio sul Primo aggiornamento delle linee direttive e del piano finanziario 1996 - 1999 dell'ottobre 1996).

2. Le conseguenze finanziarie per gli anni 1998 e 1999 sono coperte dalle rispettive somme iscritte a preventivo del Centro costo dell' Ufficio degli studi universitari (402).
3. Il presente decreto non comporta alcun aumento di personale.
4. Il decreto non comporta oneri supplementari per i comuni.

Per le considerazioni esposte vi invitiamo ad approvare il decreto legislativo.

Vogliate gradire, onorevole signor Presidente, onorevoli signore e signori Consiglieri, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, G. Buffi

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente il sostegno del Cantone alla ricerca scientifica dell'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale fino al 1999 e della sua integrazione nella Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone del Ticino

visto il messaggio 18 marzo 1998 no. 4733 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

- 1) Per gli anni 1996 - 1999 è mantenuto un contributo annuo di fr. 300'000.-- per l'Istituto Dalle Molle sull'intelligenza artificiale (IDSIA) a carico del conto di gestione corrente del Dipartimento dell'istruzione e cultura (Ufficio degli studi universitari).
- 2) La Legge sull'Università della Svizzera italiana e sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, è modificata come segue:

#### **Art. 26 cpv 2 let. c)**

- c) Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale

### **Articolo 2**

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi del Cantone Ticino.

L'art. 1 entra immediatamente in vigore.

L'art. 2 entra in vigore per decisione del Consiglio di Stato, al più tardi entro la fine del 1999.

