

# Rapporto

numero

**6387 R**

data

5 ottobre 2010

Dipartimento

EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT

Concerne

**della Commissione della gestione e delle finanze  
sul messaggio 17 agosto 2010 concernente la richiesta di stanziamento  
di un credito complessivo di 1'200'000 franchi per il 6° piano  
quadriennale 2011-2014 di manutenzione, sostituzione e potenziamento  
del parco macchine della Scuola d'arti e mestieri e delle attrezzature  
tecnico-didattiche della Scuola specializzata superiore di tecnica della  
meccanica, dell'elettrotecnica e dei processi aziendali di Bellinzona)**

Con Messaggio del 17 agosto u.s, il Consiglio di Stato chiede la concessione di un credito di 1,2 milioni di franchi per la manutenzione, la sostituzione e il potenziamento del parco macchine necessario per la formazione pratica degli allievi della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona (SAMB) nelle professioni di elettronico, operatore in automazione, polimeccanico e progettista meccanico, nonché per l'aggiornamento delle attrezzature tecnico-didattiche della Scuola specializzata superiore di tecnica della meccanica, dell'elettrotecnica e dei processi aziendali di Bellinzona (SSST); macchine utilizzate anche per il perfezionamento e la riqualificazione professionali. Ricordiamo, a mo' di premessa, che la SAMB e la SSST fanno parte del Centro d'arti e mestieri di Bellinzona (CAM). Dall'anno scolastico 2004/2005 nel CAM sono raggruppati, sotto un'unica direzione, anche la Scuola per apprendisti SPAI, la Scuola media professionale e i corsi di aggiornamento per professionisti qualificati.

## **1. INTRODUZIONE**

### **1.1 La Scuola di arti e mestieri**

La SAMB è una scuola professionale di base a tempo pieno che forma i giovani nelle professioni di elettronico, operatore in automazione, polimeccanico e progettista meccanico. Fondata nel 1915 con l'apertura di una sezione meccanica in grado di formare una ventina di giovani ogni anno, la SAMB aggiunse nel 1954 una sezione elettromeccanica e due anni dopo una sezione per disegnatori di macchine. Nel 1984 vi fu un potenziamento del numero di posti di formazione, che furono portati da 24 a 40 all'anno. Nel '93 fu poi aperta la sezione elettronica, e dal '94 la Scuola rilascia pure la maturità professionale tecnica. Per concludere questo breve istoriato, rileviamo infine che nel 2001 è stato introdotto l'anno di base integrato, nelle quattro formazioni offerte, e il numero di posti di formazione nel primo anno è stato portato da 40 a 60.

Il ciclo di studio quadriennale prepara all'attestato federale di maturità professionale tecnica (MPT), che consente la prosecuzione degli studi presso una Scuola universitaria professionale (SUP). Dall'anno scolastico 2001-02, la SAMB propone un primo anno comune per le quattro professioni menzionate, che consente di formare annualmente 60

giovani d'ambo i sessi. Questo modello ha permesso una scelta più consapevole della professione nella quale continuare la formazione.

Negli ultimi 15 anni, su 505 licenziati, il 78% ha continuato gli studi, perlopiù in una SUP. Fra di essi, circa 75% si indirizza verso la *Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale* (HESO), nelle sedi di Friburgo e Yverdon o, in misura minore, presso la sede di Bienne della *Berner Fachhochschule* o le altre SUP della Svizzera tedesca; circa il 25% opta invece per il Dipartimento Tecnologie Innovative della SUPSI. Tra coloro che proseguono la formazione in una SUP, il 56% sceglie l'ambito dell'elettrotecnica, il 31% quello della meccanica e della microtecnica, l'11% quello dell'informatica. Circa il 20% dei licenziati si dirige invece verso un ambito non tecnico, oppure presso la SSST, mentre l'1% sceglie l'"anno passerella" per poter accedere a uno studio universitario.

## **1.2 La Scuola specializzata superiore di tecnica**

La SSST è una scuola professionale superiore del terzo ciclo non universitario. Voluta dalle associazioni di categoria AITI (Associazione Industrie Ticinesi) e AMETI (Associazione Industrie Metalmeccaniche Ticinesi) è stata istituita nel 1976. L'anno seguente sono iniziati i corsi di tecnico elettromeccanico nel ciclo di studio a tempo pieno. Nel 1983 la scuola ha ottenuto il riconoscimento federale del ciclo di studio a TP.

Da allora si è adattata gradatamente alle esigenze del mercato e del settore. Nel 1993-94 è stato introdotto il ciclo di studio parallelo all'esercizio di un'attività professionale (tre anni a tempo parziale) ed è pure stata ampliata l'offerta formativa con l'indirizzo processi aziendali. Dal 1997, l'indirizzo elettromeccanico è stato sostituito da un indirizzo di studio comune con diversificazione nell'insegnamento delle materie specifiche dell'ambito elettrotecnico e meccanico. Da notare che nel 1996 la scuola ha ottenuto anche il riconoscimento federale dei cicli di studio svolto in parallelo all'attività professionale.

L'istituto ha rilasciato finora 484 diplomi di tecnico diplomato, di cui 311 conseguiti frequentando il ciclo di studio a tempo pieno e 173 quello parallelo all'attività professionale. Durante l'anno scolastico 2009-10, la SSST è stata frequentata da 38 studenti a tempo pieno in meccanica-elettrotecnica e da 47 in quello parallelo all'esercizio di un'attività professionale (indirizzi elettrotecnica e meccanica).

A conclusione di questa rapida carrellata, va ricordato che entrambe le scuole dispongono, dal 1998, di un sistema di gestione della qualità riconosciuto secondo la norma ISO:9001.

## **1.3 I crediti votati finora**

Dalla fine degli anni Ottanta, l'acquisto di attrezzature didattiche è finanziato con crediti d'investimento, in base a un piano pluriennale per il rinnovo del parco macchine e delle attrezzature tecnico-didattiche. Finora sono stati concessi i seguenti crediti:

- nel 1989, 1'416'000 franchi (di cui 1 milione per il 2° piano quadriennale di sostituzione e il potenziamento del parco macchine; il resto per il rinnovo dell'arredamento della SPAI)
- nel 1991, 390'000 franchi per il potenziamento della formazione alla Scuola dei tecnici di Bellinzona - oggi denominata Scuola specializzata superiore di tecnica
- nel 1993, 1 milione di franchi per il 3° piano quadriennale;
- nel 1997, 1 milione di franchi per il 4° piano quadriennale;
- nel 2003, 1,2 Mio di franchi per il 5° piano quadriennale relativo alla SAMB e alla SSST

Tendenzialmente il periodo del piano d'investimento tende ad allungarsi grazie ai termini di fornitura, ma anche a causa dell'interesse di attendere nuove versioni delle macchine che si prevede di acquistare.

#### 1.4 Situazione delle attrezzature e nuove esigenze

L'attuale dotazione di attrezzature didattiche e scientifiche del CAM comprende in buona parte apparecchiature e macchinari acquistati fra il 1990 e il 2000. Una parte di attrezzature convenzionali (torni e fresatrici) risale tuttavia alla fine degli anni '70; mentre quelle più recenti sono state acquisite nell'ambito del 5° piano quadriennale d'investimento 2003-2006. Tutte le attrezzature sono sottoposte a regolare manutenzione, a cura della scuola stessa oppure facendo capo a ditte specializzate. Sono pure utilizzate per altre attività formative che concernono allievi di Scuola media nell'ambito degli stages orientativi, nonché altre scuole professionali e istituti del Cantone per il perfezionamento e la riqualificazione professionali.

## 2. PROPOSTA DI ACQUISIZIONE

La tabella seguente, che riproduciamo dal Messaggio, è stata allestita tenendo conto delle necessità di sostituzione di attrezzature e macchinari, soprattutto nel settore meccanico della SAM, indica la pianificazione dell'acquisizione delle attrezzature previste sull'arco del quadriennio 2011-2014.

Scuola	Ambito formativo	Genere di attrezzatura	Ripartizione costi (in migliaia di fr.)				TOTALI
			2011	2012	2013	2014	
SAM	Elettronica	Strumenti di misura		10	10	10	30
		Dispositivi per la tecnica SMD	20				20
		Strumentazione per l'alta frequenza HF			10		10
		Sistemi di sviluppo per microprocessori	20			10	30
		Componentistica	10	10	10		30
	Automazione	Simulatori di processi	10	10	10	10	40
		Comandi programmabili PLC		10		10	20
		Elementi di movimentazione			20		20
		Dispositivi per cablaggi				10	10
	Meccanica e costruzione	Strumenti di misura e controllo		30	20	20	70
		Macchine utensili CNC	120	80	130	190	520
		Attrezzature convenzionali	20	10	10		40
		Adattamento macchine utensili convenzionali	20	20	10	10	60
SSST	Meccanica e costruzione	Strumenti e applicativi di simulazione			20		20
		Strumenti per analisi sollecitazioni	20	10			30
		Dispositivi di prova dei materiali		80	10		90
		Attrezzature per metallografia	10		10		20
	Elettrotecnica	Strumenti di misura	20	20			40
		Strumenti e applicativi di simulazione	20		20		40
		Supporti didattici specifici		10		20	30
		Componentistica	10		10	10	30
<b>TOTALI</b>			300	300	300	300	1200

L'acquisto delle attrezzature, come detto nella parte introduttiva, comporta un investimento complessivo di 1,2 mio di franchi, IVA compresa. Rileviamo che il 25% dell'investimento sarà finanziato mediante un prelievo dall'apposito fondo per investimenti, cumulato a norma della Legge sull'orientamento scolastico e professionale del 1998, che vi riserva una percentuale minima del 10% dei contributi forfetari federali per la formazione professionale (la Confederazione versa pure un contributo forfetario per contratto di tirocinio o formazione, che nel caso degli allievi della scuola d'arti e mestieri, trattandosi di una formazione a tempo pieno, supera i 4000 franchi all'anno).

### **3. CONSIDERAZIONI COMMISSIONALI**

La scrivente Commissione è dell'opinione che la richiesta di credito in esame sia giustificata, non solo dall'esigenza di rispettare l'Ordinanza federale sulla formazione professionale, ma altresì dalla necessità di mantenere detta formazione all'altezza dei tempi, che impongono un aggiornamento costante per poter far fronte agli sviluppi tecnologici e ai continui mutamenti che avvengono nei processi produttivi. Si tratta in effetti di sostituire macchinari e attrezzature didattiche superate, che non rispondono più allo stato dell'arte. Le attrezzature didattiche e scientifiche sono destinate in particolare alla formazione di base degli allievi della SAM e a quella superiore degli studenti della SSST

Oltre ad adattare i contenuti della formazione alle nuove esigenze, occorre infatti promuovere le competenze operative e professionali degli allievi tramite lo sviluppo di capacità tecnico-professionali e metodologiche che considerino, tra l'altro, la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente. Soprattutto per i giovani che seguono un ciclo di studio a tempo pieno, è essenziale che l'attività pratica di laboratorio o nell'ambito dello sviluppo di progetti sia aggiornata e rispetti le esigenze del mercato del lavoro. Agli istituti scolastici spetta quindi il compito di dispensare e approfondire le conoscenze tecniche, metodologiche, dirigenziali, sociali e comunicative affinché il futuro tecnico possa trasferirle all'ambiente lavorativo e trasformarle in effettive competenze operative.

Questo anche per rispettare le esigenze per l'ottenimento dei riconoscimenti federali ed europei riguardo alle procedure di qualificazione professionale e allo sviluppo di qualità della stessa. La richiesta di credito in esame è infatti motivata anche dalla necessità di soddisfare le condizioni per il rinnovo dei riconoscimenti federali degli indirizzi di formazione offerti dalla scuola.

Rileviamo che, dal lato finanziario, l'acquisizione delle attrezzature proposte non provoca incrementi dei costi d'esercizio e non richiede nessun aumento di personale docente o amministrativo. Con le nuove attrezzature il Centro d'arti e mestieri potrà del resto continuare a svolgere attività produttive per conto di terzi (enti pubblici e privati), il che contribuirà a ridurre le spese per l'acquisto del materiale.

La richiesta di credito è in linea con gli obiettivi le Linee direttive e con la Scheda programmatica dei temi settoriali del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport dedicata alle Scuole specializzate superiori. Gli oneri finanziari, come pure quelli per ammortamenti derivanti dall'investimento, sono già considerati nel Piano finanziario.

#### **4. CONCLUSIONI**

In considerazione di quanto espresso nel capitolo precedente, che in sostanza sottolinea la necessità di consentire un insegnamento pratico-professionale conforme alle disposizioni federali in materia, mediante l'aggiornamento delle infrastrutture dei laboratori all'evoluzione tecnologica, così da rendere possibile il contatto con l'ambiente industriale, l'aggiornamento delle conoscenze professionali e l'acquisizione di nuove competenze, la scrivente Commissione preavvisa favorevolmente la concessione del credito richiesto dal Consiglio di Stato con il Messaggio in esame, e propone dunque l'accoglimento del Decreto legislativo in esso contenuto.

Per la Commissione gestione e finanze:

Franco Celio, relatore  
Bacchetta-Cattori - Beltraminelli - Bertoli -  
Bignasca A. - Brivio - Chiesa - Foletti -  
Ghisletta R. - Gobbi N. - Jelmini - Lurati -  
Merlini - Orelli Vassere - Regazzi - Vitta