

# Messaggio

numero	data	Dipartimento
<b>7749</b>	13 novembre 2019	EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT
Concerne		

## **Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 20 febbraio 2019 presentata da Luigi Canepa e Claudio Franscella per il Gruppo PPD+GG “Per migliorare l'attrattiva degli studi di ingegneria per gli studenti ticinesi”**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

con la mozione in oggetto si chiede al Consiglio di Stato di mettere in atto due misure ritenute atte a facilitare e incrementare l'accesso alla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) da parte di studenti con maturità liceale interessati a qualificarsi quali ingegneri civili presso il Dipartimento ambiente, costruzioni e design (DACD), in particolare:

- di eliminare l'anno "passerella" sostituendolo eventualmente con moduli pratici da introdurre durante l'anno in modo da non "perdere" un anno intero come succede attualmente;
- di assicurare un'informazione capillare agli studenti delle scuole medie, delle scuole medie superiori e delle scuole professionali sulle formazioni ingegneristiche e sugli sbocchi lavorativi.

Il Consiglio di Stato è consapevole dell'importanza di disporre di manodopera qualificata e della carenza in determinati settori, tra i quali anche quello evidenziato dai mozionanti. In Svizzera gli ingegneri sono formati nelle scuole universitarie, in particolare nei due politecnici federali di Losanna e Zurigo e nelle scuole universitarie professionali (SUP) cantonali. Si tratta di due percorsi formativi di ordine terziario, con durata e contenuti differenziati. Ritenuta l'impostazione del sistema formativo svizzero, gli ingegneri civili SUP sono più orientati verso l'attività pratica rispetto ai loro colleghi formati nei politecnici federali.

In Ticino la formazione universitaria si svolge presso il DACD della SUPSI nel campus di Trevano e mediamente vi sono iscritti circa 140-150 studenti sui 3 anni di ingegneria civile. Il programma formativo, della durata di 3 anni a tempo pieno o di 4 anni in parallelo all'attività professionale, prevede l'acquisizione di conoscenze scientifiche e tecniche, lo sviluppo delle facoltà di osservazione, di comprensione e d'espressione e la riflessione sull'azione e sulle conseguenze nell'ambiente. Nel percorso formativo sono sviluppati casi applicati nelle opere del genio civile, nelle strutture edili, nella gestione dei progetti e della costruzione e nella conoscenza delle caratteristiche e del comportamento dei materiali. Al termine della formazione, superati gli esami finali, si ottiene il titolo di “bachelor of science SUPSI in ingegneria civile”.

I criteri d'accesso alle SUP sono stabilite dall'Ordinanza federale del Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) del 2 settembre 2005. Essa disciplina l'ammissione agli studi di livello bachelor presso una SUP nei campi specifici della tecnica e della tecnologia dell'informazione, dell'architettura, dell'edilizia e della progettazione, della chimica e delle scienze della vita, dell'agricoltura e dell'economia forestale, dell'economia e dei servizi, nonché del design. L'ordinanza prevede che i *titolari di un attestato di maturità federale o riconosciuto a livello federale siano ammessi senza esame se sono in grado di comprovare un'esperienza lavorativa di almeno un anno*, precisando che quest'ultima deve fornire conoscenze teoriche e pratiche in una professione affine all'indirizzo degli studi e che può essere acquisita in un'azienda o in un altro centro di formazione adeguato.

Per questo motivo, come evidenziato dai mozionanti, i criteri d'accesso al percorso formativo SUPSI sono differenziati, con un'ammissione diretta dei candidati con attestato federale di capacità con maturità professionale, indirizzo tecnica, architettura e scienze della vita o creazione e arte in una professione affine all'indirizzo di studio o con un diploma di scuola specializzata superiore tecnica affine all'indirizzo di studio. Ai titolari di una maturità liceale o di altre maturità professionali è invece chiesto un anno in una professione affine all'indirizzo di studio riconosciuta dalla direzione o un anno di pratica assistita organizzato dalla SUPSI.

È questo anno che la mozione, nella sua prima richiesta, propone di sostituire con altre modalità formative. Questo anno lavorativo propedeutico e preparatorio all'avvio della formazione quale ingegnere SUP, oltre che prescritto dalle norme federali, è ritenuto indispensabile per acquisire conoscenze e competenze pratiche del settore. Il DACD organizza questi stage in studi di ingegneria del settore da diversi anni e, in collaborazione con la Divisione della formazione professionale (DFP), un periodo di formazione della durata di 9 settimane in cui si trattano le competenze tecniche di base necessarie per affrontare adeguatamente il primo anno di formazione nel campo dell'ingegneria civile, a piena soddisfazione sia del DACD che delle persone che affrontano questo anno di pratica. Questo anno di preparazione, necessario anche per i titolari di una maturità professionale non affine al corso di laurea in oggetto, si è rivelato molto utile per tutti gli studenti che lo hanno frequentato, tanto che la quasi totalità di essi ha poi portato a termine gli studi.

Nella mozione viene inoltre chiesto al Consiglio di Stato di assicurare un'informazione capillare agli studenti delle scuole medie, delle scuole medie superiori e delle scuole professionali sulle formazioni ingegneristiche e sugli sbocchi lavorativi.

A livello cantonale l'informazione sulle possibilità formative, anche di ordine universitario, è di competenza dell'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale, presente con un orientatore o un'orientatrice in tutte le scuole medie e medie superiori. Anche la SUPSI, attraverso eventi puntuali e la presenza sui mass media locali, è attiva nell'informazione e nella promozione dei suoi percorsi formativi. Per quanto concerne in particolare i licei, la SUPSI è presente alla manifestazione di orientamento organizzata ogni anno per gli allievi e allieve delle classi terze all'Università della Svizzera italiana e nei "Techday" organizzati annualmente nei licei cantonali, in collaborazione con l'Accademia svizzera delle scienze tecniche. Si sottolinea infine come, a livello nazionale e cantonale, per contrastare la penuria di ingegneri e di altre figure tecniche specialistiche, è inoltre promossa la campagna annuale "Nuovo futuro", una giornata nella quale le aziende, le università e le SUP aprono le loro porte e permettono alle giovani studentesse di avvicinarsi a questo mondo professionale nel quale la presenza femminile è purtroppo ancora ridotta. Sempre in questo ambito, si segnala inoltre il progetto SUPSI per la Promozione delle professioni tecniche (Promtec), promosso in collaborazione con i centri professionali tecnici della DFP

e rivolto alle allieve e allievi delle scuole medie e alle studentesse delle scuole professionali tecniche del Canton Ticino.

Considerato quanto sopra esposto il Consiglio di Stato invita il Gran Consiglio a respingere la proposta di eliminare l'anno "passerella", perché contraria alle disposizioni federali vigenti e perché ritenuto importante, nonché a ritenere già evasa la richiesta inerente all'informazione e promozione della formazione d'ingegnere/a, confermando l'impegno a proseguire e sostenere le iniziative delle scuole e degli attori attivi nel campo.

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

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Christian Vitta

Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

## MOZIONE

### Per migliorare l'attrattiva degli studi di ingegneria per gli studenti ticinesi

del 20 febbraio 2019

#### **Molti posti di formazione e di lavoro per pochi ingegneri ticinesi**

Il dott. Giovanni Lombardi, ingegnere civile riconosciuto a livello mondiale, ha sempre lamentato la mancanza di ingegneri civili svizzeri. Gli ingegneri civili in Ticino sono ancora molto richiesti e lo saranno presumibilmente anche in futuro, considerate le grandi opere previste come il secondo tunnel del Gottardo, il completamento di AlpTransit, la terza corsia autostradale Lugano-Mendrisio, il tram-treno del Luganese, oltre alla manutenzione della rete stradale e dei manufatti e alle opere previste dai Comuni e dai privati.

Il diploma di ingegnere civile può essere ottenuto senza lasciare il Cantone presso il Dipartimento ambiente, costruzioni e design (DACD) della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI). La scuola ha inglobato la precedente Scuola tecnica superiore di Trevano e prosegue una tradizione secolare del territorio, da cui molti giovani sono sempre partiti anche per brillanti carriere di costruttori nelle grandi città della vicina Italia, dell'Europa e del mondo.

Ora si constata che la scuola è invece frequentata da tanti stranieri/frontalieri e in minor misura da ticinesi/svizzeri. La presenza degli studenti non residenti può essere considerata anche positivamente, nella misura in cui permette di offrire corsi di laurea che altrimenti non potrebbero essere tenuti a causa della mancanza della necessaria massa critica. Questo non impedisce comunque di constatare come l'interesse verso questa formazione da parte dei giovani residenti potrebbe essere maggiore, considerati i posti di formazione a disposizione e soprattutto i successivi sbocchi professionali. È pertanto opportuno valutare misure per incentivare la motivazione.

#### **Le vie dalle scuole cantonali verso il Dipartimento ambiente costruzioni e design SUPSI**

Finita la scuola dell'obbligo con la licenza di scuola media, ai giovani ticinesi si pone la scelta tra la via professionale e la via degli studi. Dopo l'apprendistato quale disegnatore presso uno studio privato o presso la Scuola d'arti e mestieri di Trevano, con la maturità professionale l'ammissione alla SUPSI è immediata. Dopo la maturità liceale, l'ammissione alla SUPSI è invece condizionata allo svolgimento di un anno di pratica nell'ambito professionale. L'anno di pratica viene di regola svolto presso uno studio d'ingegneria privato.

Il DACD, situato finora nel sito storico di Trevano con i suoi attuali cinque corsi di laurea *bachelor* in Ingegneria civile, Architettura, Comunicazione visiva, Architettura d'interni e Conservazione, sarà ospitato nel futuro campus SUPSI di Mendrisio Stazione. Anche se la scelta del sito assicura la contiguità e le sinergie con l'Accademia di architettura di Mendrisio, sembra quasi voler favorire studenti provenienti dall'Italia a scapito degli studenti locali, in particolare di quelli provenienti dal Sopraceneri e dalle Valli.

#### **Alcuni possibili punti critici**

- **L'orientamento scolastico e professionale** accompagna gli allievi delle scuole medie verso la scelta del successivo percorso post-obbligatorio nelle scuole medie superiori, nelle scuole professionali a tempo pieno oppure in azienda. Sarebbe utile se fosse possibile attivarsi per informare anche dei percorsi terziari successivi, in particolare dei corsi di laurea SUPSI.
- **La SUPSI** si attiva già per presentare le sue formazioni agli studenti delle Scuole professionali artigianali e industriali e delle Scuole d'arti e mestieri, ma non è chiaro se si attiva anche presso le Scuole medie superiori.
- **L'anno di pratica professionale** obbligatorio per accedere alle Scuole universitarie professionali per i titolari di una maturità liceale costituisce un problema. Lo studente deve

investire un anno "passerella" prima di iniziare gli studi, che può invece iniziare immediatamente presso le Scuole politecniche federali di Zurigo e Losanna. Per assurdo chi, dopo il liceo, ha già iniziato il Politecnico e poi decide di riorientarsi sulla SUPSI è tenuto a fare l'anno "passerella". Una situazione paradossale (la maturità liceale non è sufficiente?) che fa perdere un anno allo studente e crea anche problemi agli Studi stessi confrontati già con l'assunzione di apprendisti.

Con la presente mozione, per ovviare a questa situazione e ritenuto che bisogna rendere più attrattiva la formazione di ingegnere civile per gli studenti ticinesi, si chiede pertanto di:

- 1. Eliminare l'anno "passerella" sostituendolo eventualmente con moduli pratici da introdurre durante l'anno in modo da non "perdere" un anno intero come succede attualmente.**
- 2. Assicurare un'informazione capillare agli studenti delle scuole medie, delle scuole medie superiori e delle scuole professionali sulle formazioni ingegneristiche e sugli sbocchi lavorativi.**

Per il Gruppo PPD+GG:  
Luigi Canepa e Claudio Franscella