

UMANESIMO TECNOLOGICO E ISTRUZIONE TECNICA

Sintesi dell'intervento di **Claudio GENTILI**

Direttore Confindustria Education

Da tempo in Italia si discute sulla necessità di riformare l'istruzione tecnica per contribuire al rilancio del paese. I diplomati tecnici sono stati una risorsa fondamentale per l'Italia ai tempi del boom economico e lo sono ancora oggi, soprattutto per quel ricchissimo e vitale tessuto di piccole e medie imprese che costituiscono la dorsale della nostra industria e che ogni giorno combattono alle frontiere dell'innovazione internazionale. Ecco perché, se si vuole intercettare la ripresa, occorre rilanciare l'istruzione tecnica, allineandola alle necessità del nostro sistema produttivo.

La competitività delle nostre imprese può essere compromessa dalla mancanza di un adeguato numero di tecnici preparati e motivati. La domanda di professionisti supera largamente il numero di diplomati che, usciti dagli istituti tecnici, entrano nel mondo del lavoro. Questo vale in un periodo di recessione come quello attuale e varrà ancor più al momento della ripresa.

Il 28 maggio scorso è stato approvato in prima lettura in Consiglio dei Ministri il Regolamento per il riordino degli Istituti Tecnici che accoglie le esigenze del mercato e fissa l'avvio della riforma per il settembre 2010, dopo un anno dedicato alla messa a punto e alla verifica delle criticità.

Un risultato reso possibile anche grazie al lavoro realizzato dai presidi degli istituti tecnici di eccellenza, da docenti motivati a lavorare in una scuola più aperta al territorio, da imprese che devono la loro crescita e la loro capacità di competere sui mercati internazionali a queste scuole.

Mi piace sottolineare il carattere bipartisan di questo percorso legislativo, un caso assolutamente raro in un Paese dove la scuola è costantemente arena di scontri ideologici. Il Regolamento approvato, infatti, rappresenta l'applicazione delle norme previste dalla legge n. 40 del 2007 (la cosiddetta "legge Fioroni") e si ispira al pregevole lavoro svolto dalla Commissione De Toni, insediata dal governo di centrosinistra e riconfermata dall'attuale governo.

Mi auguro che il rilancio della cultura tecnica in un momento di grave crisi industriale sia riconosciuto da tutti come un bene. E cerco di spiegarne le ragioni. Il riordino degli istituti tecnici dà risposte chiare ai giovani e alle famiglie, che si aspettano dalla scuola percorsi trasparenti e competenze spendibili tanto per l'accesso alle professioni tecniche, quanto per il passaggio ai livelli superiori di istruzione e formazione.

In un periodo di crisi come quello che attraversiamo, non è da trascurare la possibilità di trovare un lavoro sicuro e qualificato, ma c'è anche da riflettere sul fatto che chi prosegue gli studi di solito ha successo: sono circa la metà i diplomati tecnici che si iscrivono all'università, e di questi il 30% sono ingegneri.

Il nuovo modello di istruzione tecnica è fondato su percorsi formativi che si svolgono nei laboratori, in azienda e in aula, per consentire alle persone di scoprire le proprie capacità e il lavoro più adatto alle proprie inclinazioni. Un approccio che spinge i giovani a scegliere, a orientarsi, a valorizzare le loro vocazioni e attitudini. La passione per un lavoro si scopre attraverso il fare, la sperimentazione, la scoperta dei linguaggi della scienza e della tecnologia. Le grandi botteghe artigianali e artistiche hanno creato nei secoli l'eccellenza italiana, consentendo di sviluppare le nostre migliori capacità. Occorre valorizzare questa tradizione, ovviamente in versione aggiornata.

I nuovi Istituti Tecnici rappresentano un'opportunità di sviluppo per i nostri insegnanti perché consentono una autonomia organizzativa e didattica più ampia rispetto ai licei, per realizzare una efficace collaborazione con le imprese. La loro organizzazione didattica è centrata sull'attività condotta in laboratori ben attrezzati e interconnessi con il sistema produttivo territoriale. L'alternanza scuola-lavoro, i tirocini e gli stage sono parte integrante della progettazione formativa e consentono di acquisire le competenze scientifiche e tecnologiche richieste dalle imprese.

Tali innovazioni didattiche, accompagnate da una più attenta valorizzazione delle propensioni e attitudini di ciascun individuo, dovrebbero contribuire a recuperare la motivazione allo studio da parte di molti giovani, dando senso e significato agli studi attraverso la possibilità, nei laboratori o in azienda, di una applicazione concreta di quanto appreso.

Il Regolamento approvato dal Governo mette in risalto la caratteristica principale degli Istituti Tecnici come scuole dell'innovazione dove è possibile coltivare insieme il pragmatismo tecnologico, la creatività, i nuovi linguaggi della scienza e la didattica di laboratorio. Il testo dovrà essere ulteriormente migliorato prima della definitiva approvazione, evitando di dar peso alle grida corporative e accogliendo invece le proposte ragionevoli che vengono dai presidi e sono state raccolte anche dall'opposizione, ripristinando le ore di laboratorio nel primo biennio già previste dalla riforma Moratti (e inespugnabilmente ridotte di un terzo) e cercando di contenere il numero pleorico di discipline secondo i migliori standard internazionali.

Valutazione, nuova governance, autonomia e flessibilità, nuovi criteri di reclutamento, innovazioni didattiche, maggior rapporto con le imprese: sono questi gli ingredienti per una vera svolta dell'Istruzione Tecnica.

L'anno che ci separa dall'avvio del nuovo ordinamento non può passare invano. Sono indispensabili azioni concrete che consentano una organizzazione rigorosa ed efficace del riordino, garantendo al nuovo sistema di entrare a regime senza ritardi.

È davvero urgente avviare una rigorosa ed efficace opera di comunicazione, orientamento, aggiornamento dei docenti e preparazione organizzativa. Un aspetto importante del riordino risiede nella modifica dei meccanismi di gestione delle scuole. Verranno costituiti dipartimenti per favorire l'aggiornamento costante dei percorsi di studio; un Comitato tecnico-scientifico rafforzerà il raccordo tra gli obiettivi educativi della scuola e le esigenze del territorio; soggetti esterni, per esempio le imprese, potranno collaborare con le scuole.

Perché il riordino non sia un flop, c'è bisogno del consenso e dell'impegno degli insegnanti. Se i protagonisti della scuola vivranno questo momento come un modo per aggiornare le proprie competenze professionali e migliorare l'efficacia didattica della scuola, avremo fatto un importante passo avanti. Se prevarrà invece la paura dell'innovazione o la difesa di ogni singolo interesse corporativo, avremo perso una occasione storica.

Ci sono segnali incoraggianti in tal senso, come il boom di iscrizioni negli istituti tecnici delle zone più industriali, l'impegno di numerose scuole a favore della riforma e il coinvolgimento degli imprenditori nella collaborazione con le scuole.

L'istruzione tecnica rappresenta un'opportunità per i giovani, una necessità per il Paese e un'opportunità per le nostre imprese. La ripresa economica non potrà prescindere dalla rinascita del settore manifatturiero che storicamente è collegato agli istituti tecnici.

E proprio l'istruzione tecnica può essere la chiave per restituire competitività alle nostre imprese e dare ai giovani una solida formazione scientifica e tecnologica e una preparazione adeguata alle sfide del futuro.



CONFINDUSTRIA

***41° CONVEGNO NAZIONALE CIDI
LA "NUOVA" ISTRUZIONE TECNICA E
PROFESSIONALE
Problemi e prospettive***

***UMANESIMO TECNOLOGICO E ISTRUZIONE
TECNICA***

Claudio Gentili

Direttore Education Confindustria

Firenze, 20 novembre 2009

PER UN NUOVO UMANESIMO DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA

- ✓ UMANESIMO LETTERARIO
Dante
- ✓ UMANESIMO SCIENTIFICO
Galileo
- ✓ UMANESIMO TECNOLOGICO
Leonardo



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

ISTRUZIONE TECNICA

4 Connessioni

 Formazione e lavoro

 Scuola e formazione professionale

 Regioni e Stato

 Attività formativa e scelta di vita



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

LA DORSALE TECNOLOGICA DEL PAESE

- ✓ Medium tech
- ✓ Pluralismo imprenditoriale e sociale
- ✓ Istituti tecnici
- ✓ Istituti tecnici superiori
- ✓ Politecnici
- ✓ Poli formativi tecnologici
- ✓ Politica formativa e politica industriale



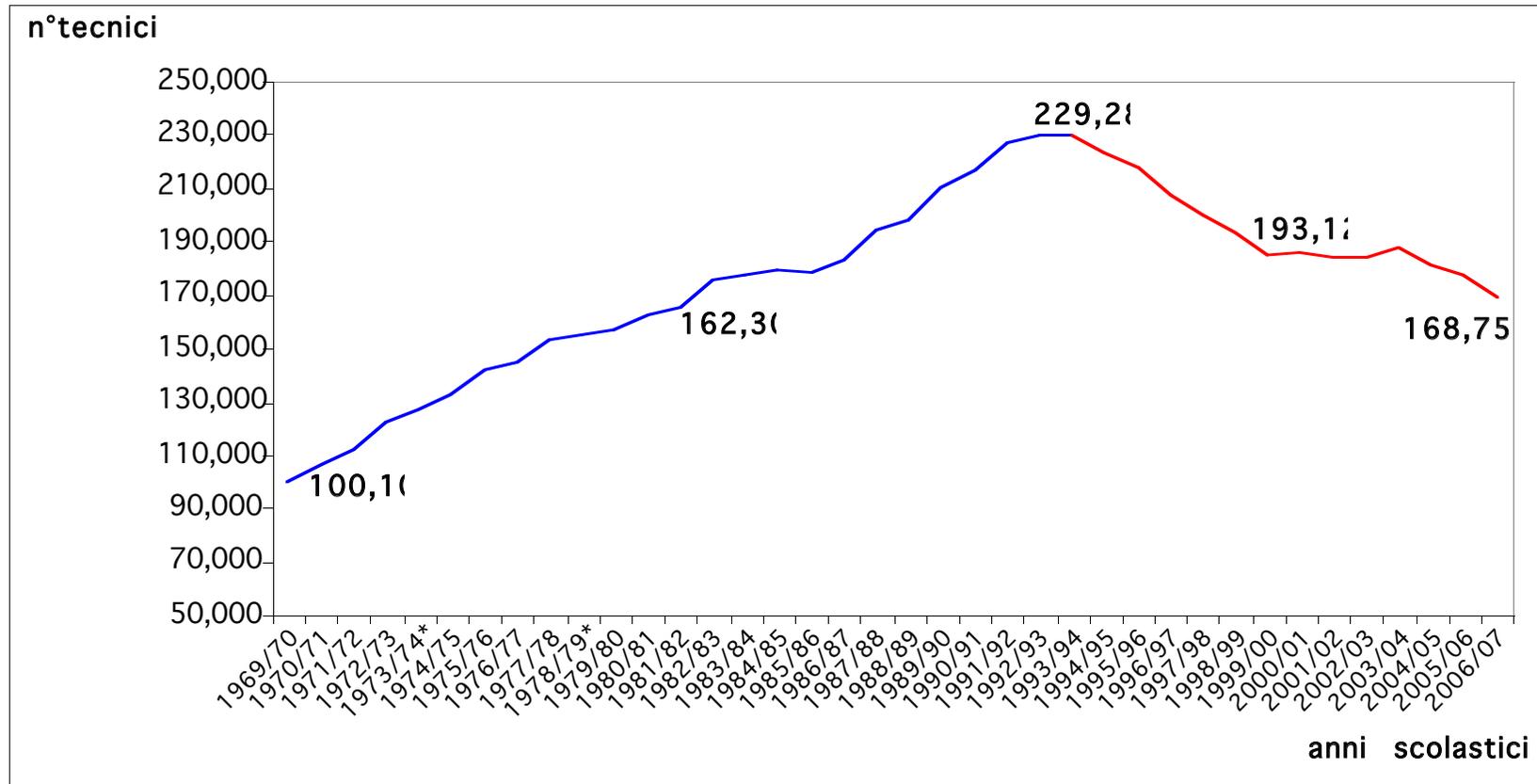
ECONOMIA DI CARTA E ECONOMIA REALE

- ✓ L'industria meccanica italiana vale 60 miliardi di euro (come il deficit energetico), più del valore aggiunto dell'industria farmaceutica dei 27 Paesi UE
- ✓ Ma in Italia, il **67%** dei **laureati ignora che siamo il 2° Paese manifatturiero in Europa** (dopo la Germania) – indagine IPSOS
- ✓ La diffusione degli ITI sul territorio ha contribuito allo sviluppo dei sistemi produttivi territoriali
- ✓ L'istruzione tecnica deve tornare ad essere la spina dorsale della crescita industriale del Paese



IL TREND DEI DIPLOMATI TECNICI

Il trend dei diplomati tecnici, a.s.1960/'70-2006/'07
(valori assoluti)



*Anni scolastici il cui dato mancante è stato ricostruito per interpolazione

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati MPI, Annuari delle Statistiche dell'Istruzione.



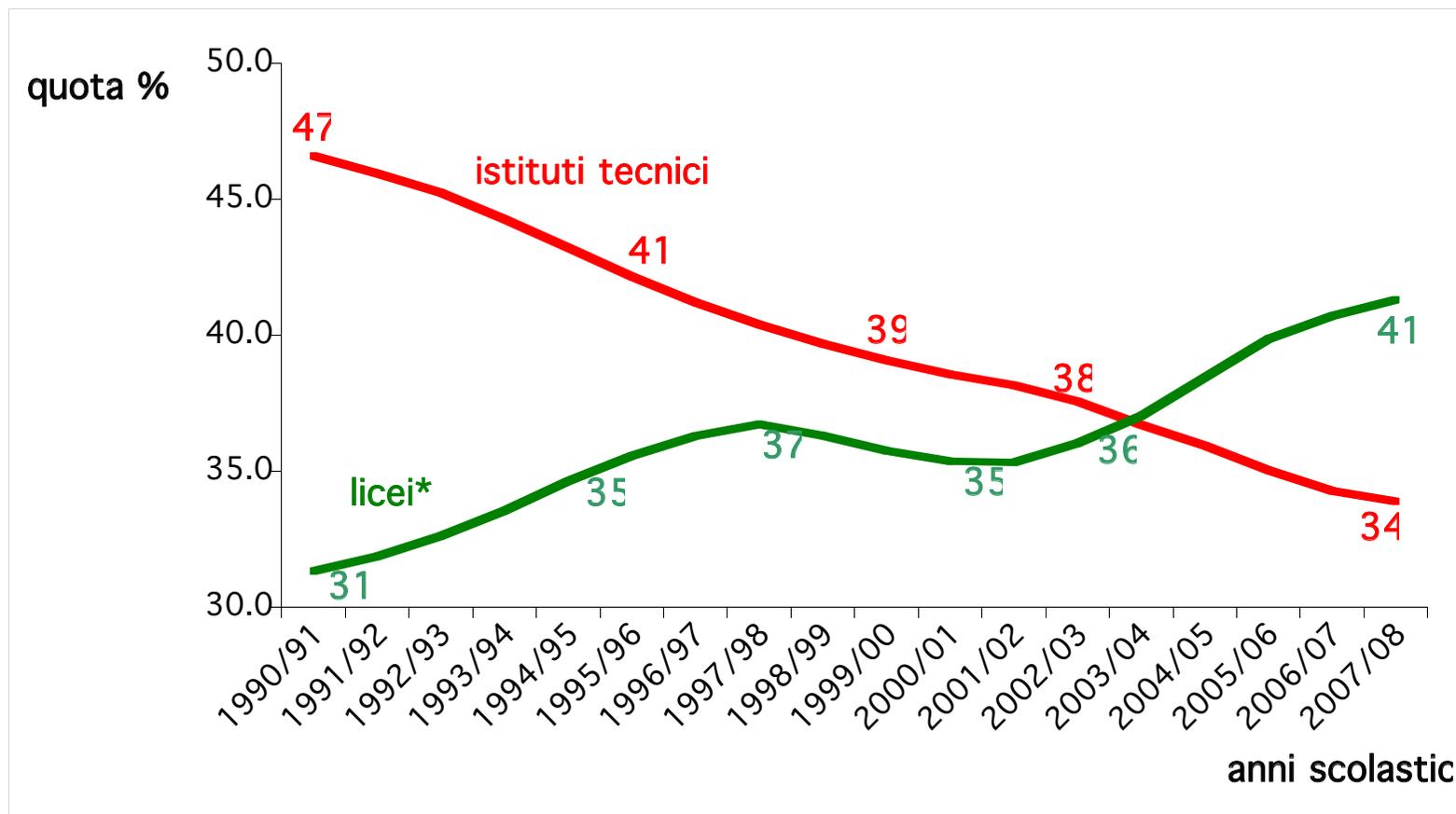
20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

GLI ISCRITTI DEGLI ISTITUTI TECNICI E DEI LICEI A CONFRONTO: IL SORPASSO

Lo stock di iscritti ai licei e agli istituti tecnici, a.s. 1990/'91-2007/'08

(valori %, totale iscritti alla scuola superiore di II grado = 100)



*Sono stati inclusi anche gli studenti delle magistrali sin dal 1990/'91 benchè la riforma sia entrata in vigore nell' a.s.1998/'99 evitare salti nella serie

Fonte elaborazioni Confindustria su dati MPI.

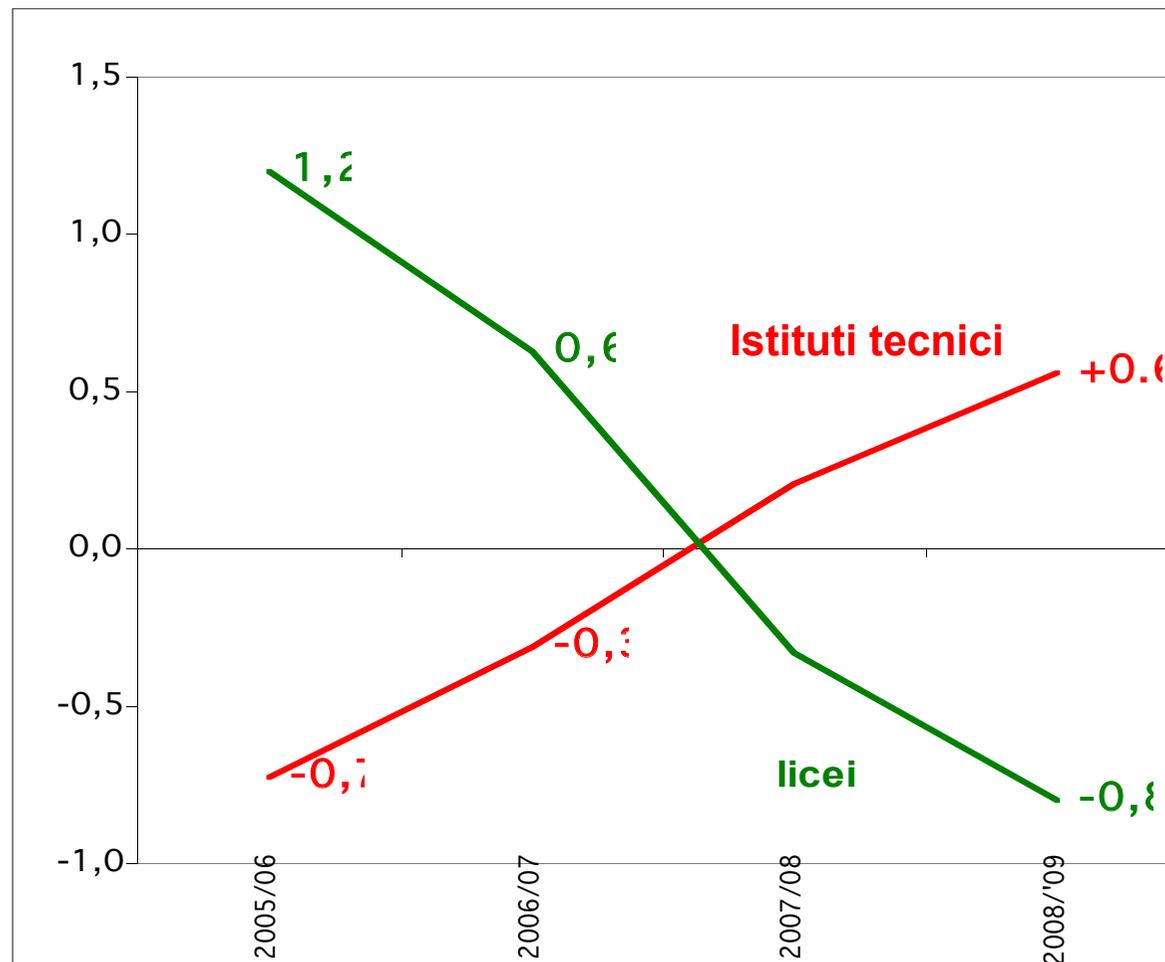


20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

DOPO 17 ANNI DI COSTANTE CALORIPRENDONO LE ISCRIZIONI AGLI ISTITUTI TECNICI

IL FLUSSO DELLE ISCRIZIONI AGLI ISTITUTI TECNICI E AI LICEI, a.s.2005/06 – 2008/09
(valori % del decremento e dell'incremento degli iscritti al 1° anno)



Fonte: elaborazioni Confindustria su dati MPI

20 novembre 2009

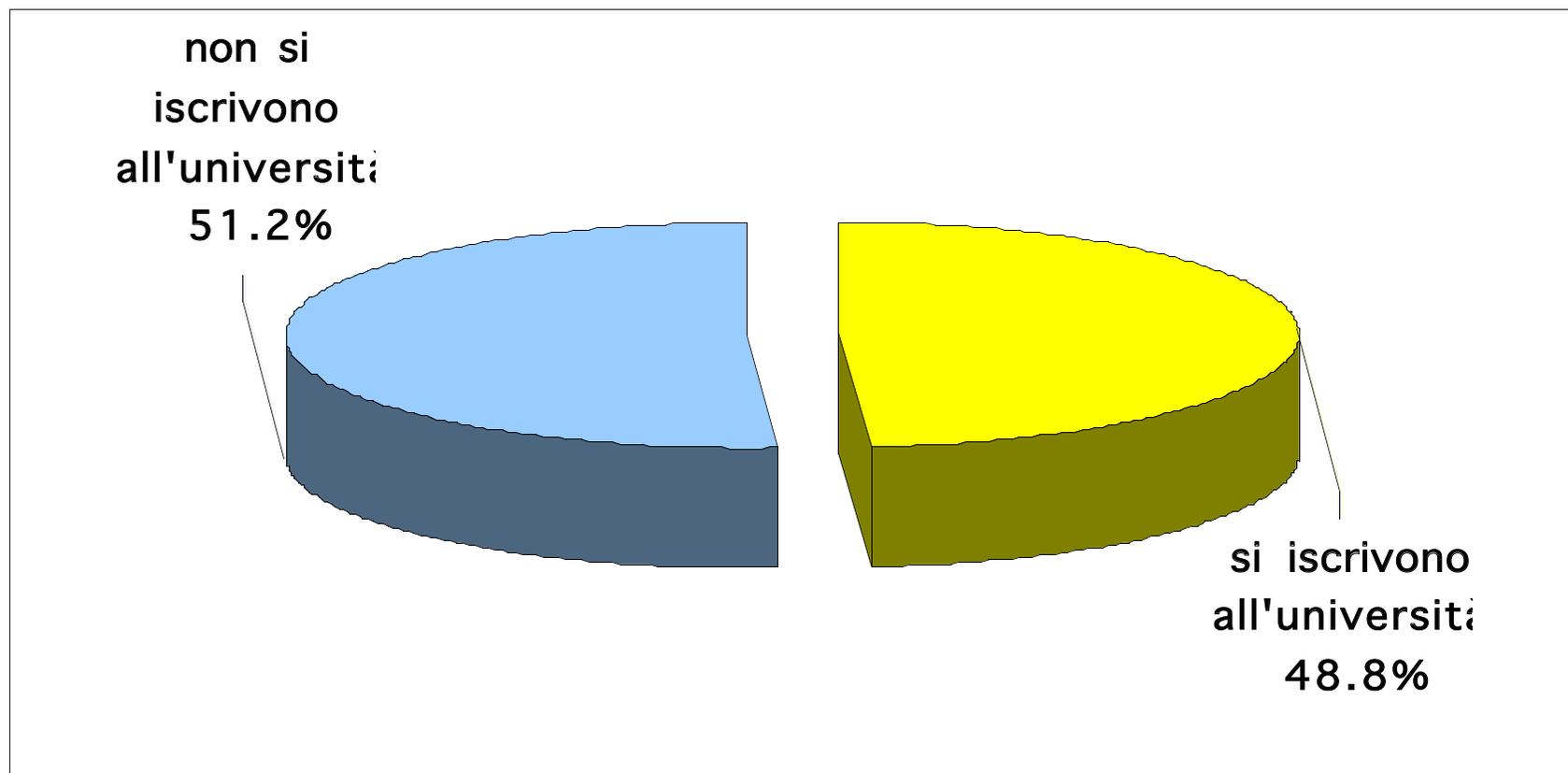
Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica



I DIPLOMATI DELL'ISTRUZIONE TECNICA

I diplomati tecnici e l'università, 2007/'08

(valori %, n° diplomati tecnici = 100)



Fonte elaborazioni Confindustria su dati MPI, 2008



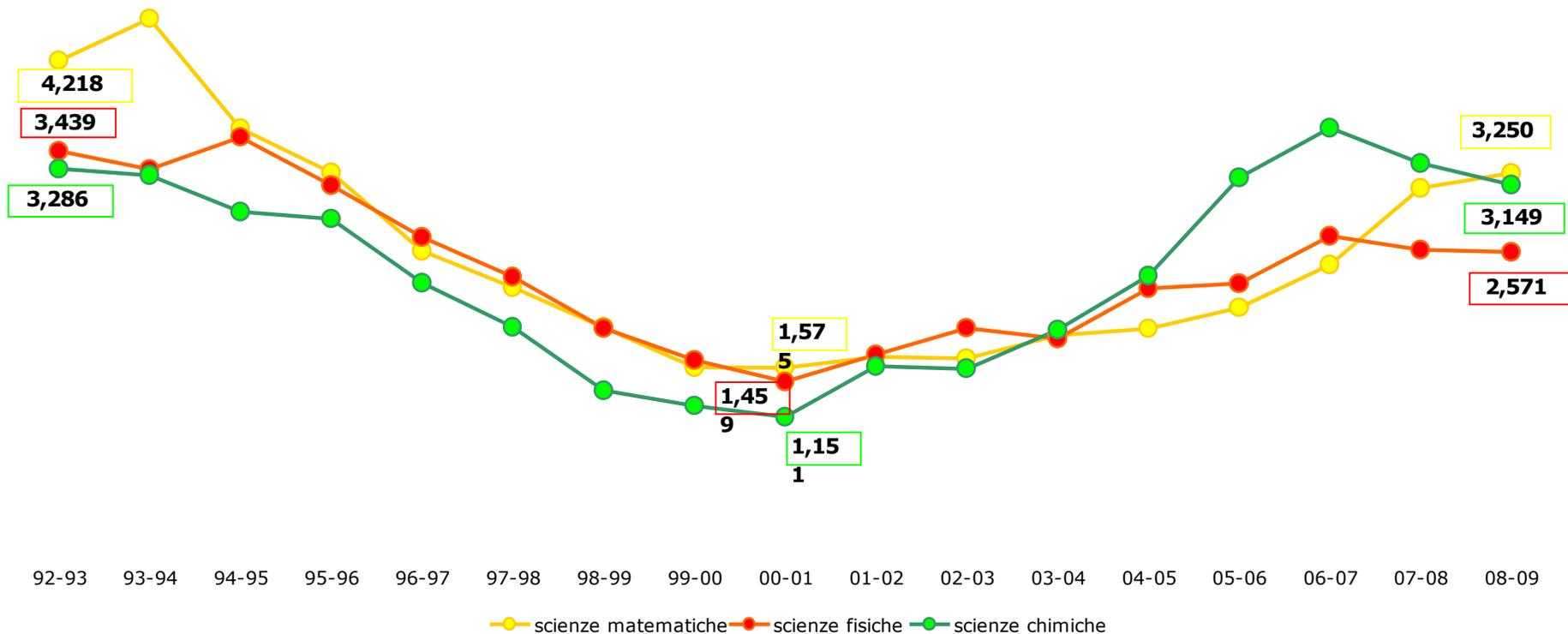
20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

AUMENTANO GLI IMMATRICOLATI ITALIANI NEI CORSI SCIENTIFICI

Nell'a.a. 2008/2009 gli immatricolati aumentano in matematica, mentre sono stabili in fisica e chimica

(valori assoluti)



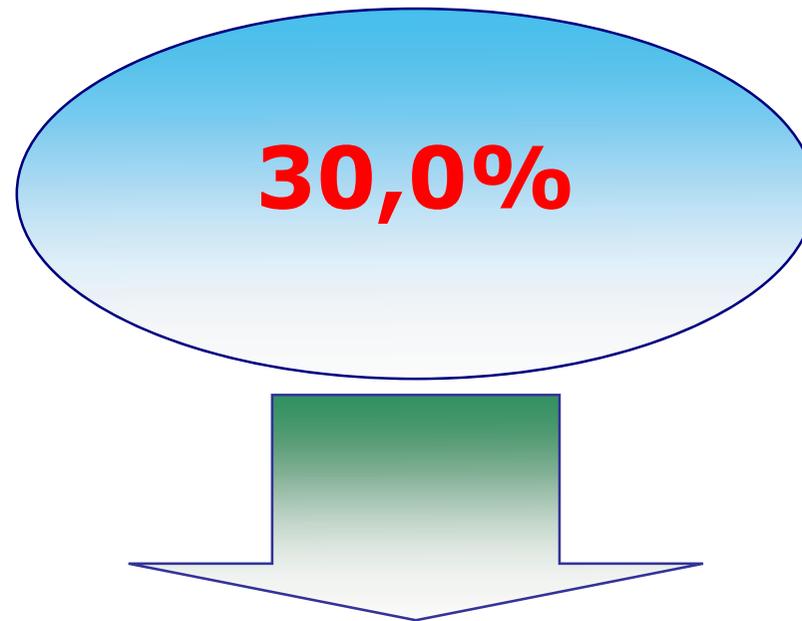
Fonte elaborazioni Confindustria Education su dati MIUR



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

PERCENTUALE LAUREATI IN INGEGNERIA E DISCIPLINE SCIENTIFICHE PROVENIENTI DAGLI ISTITUTI TECNICI



I LAUREATI T&S PROVENIENTI DALL'ISTRUZIONE TECNICA

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Miur 2008 basati sui laureati 2007



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

IL GAP DOMANDA E OFFERTA DI DIPLOMATI TECNICI E PROFESSIONALI



Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Excelsior, MPI e Istat.

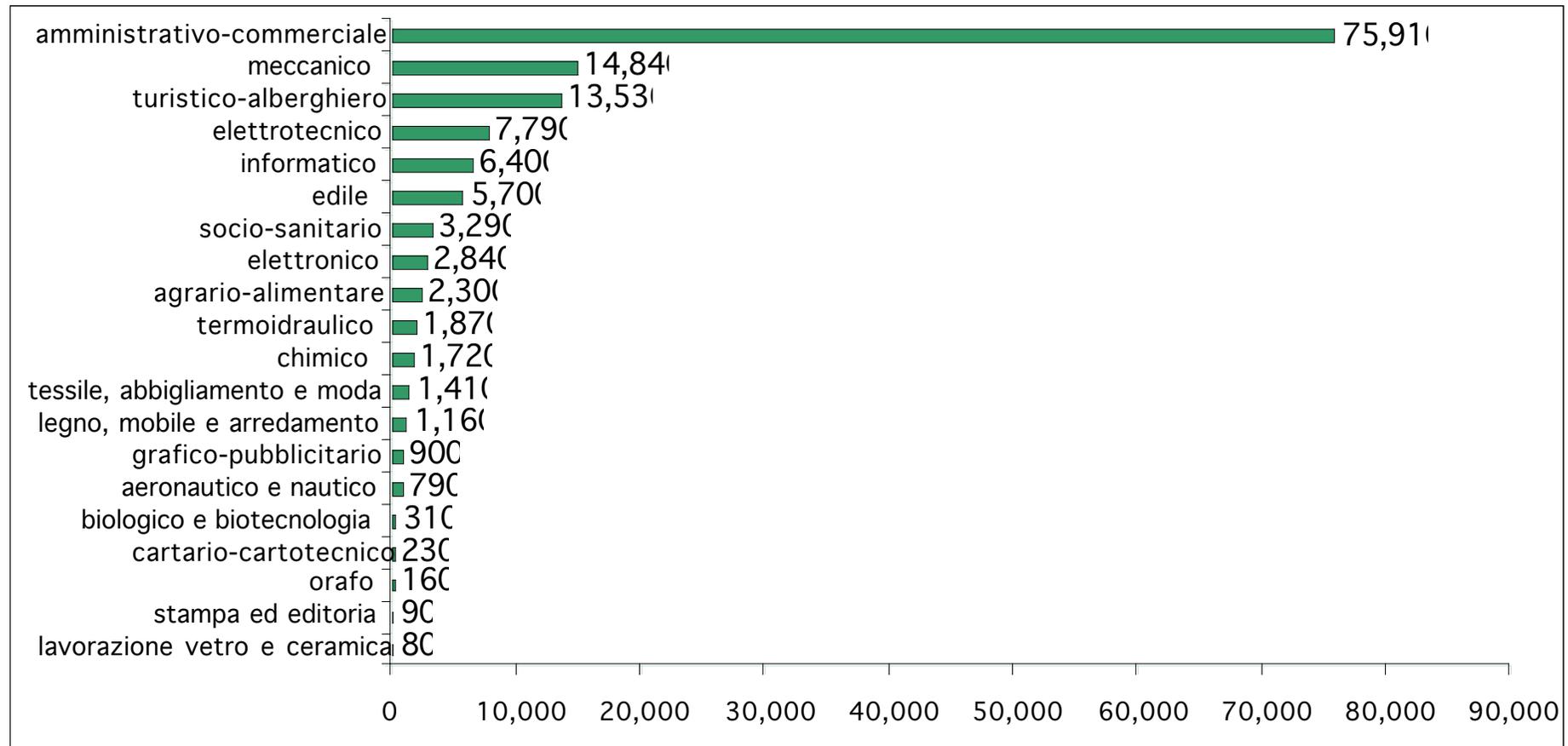
20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

LA DOMANDA DI DIPLOMATI TECNICI E PROFESSIONALI, 2009

La domanda delle imprese di diplomati tecnico-professionali, 2009

(valori assoluti)



* Per 74,690 diplomati non è specificato l'indirizzo per cui per ottenere la domanda complessiva di diplomati tecnico-professionali occorre aggiungere alla somma dei valori

Fonte elaborazioni Confindustria su dati Excelsior, 2009

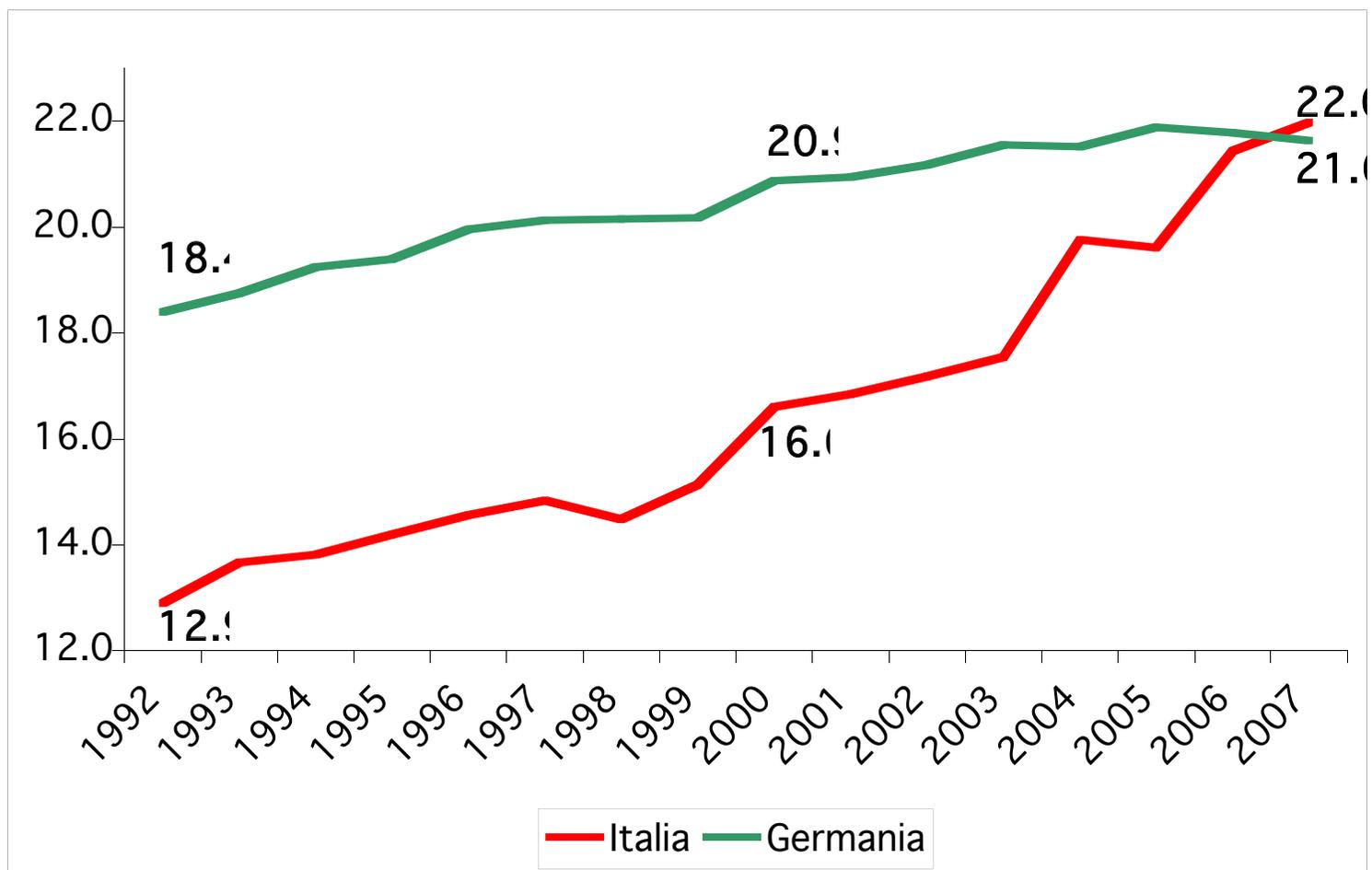


20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

CONFRONTO ITALIA – GERMANIA: IL TREND DEI TECNICI NEL MERCATO DEL LAVORO

L'incidenza dei tecnici sul totale degli occupati: trend 1992-2007
(valori %, n° professioni tecniche/ n° occupati)



Fonte elaborazioni Confindustria su dati Eurostat



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

ISTRUZIONE TECNICA

- ✓ **Diplomati tecnici e Tecnici superiori** per la nuova competitività industriale
- ✓ Promozione del **pragmatismo tecnologico**
- ✓ **Superare la crisi reputazionale** e affrontare le sfide dell'immigrazione
- ✓ **Aggiornamento di programmi e metodologie didattiche** e definizione degli standard di apprendimento con il coinvolgimento delle categorie produttive
- ✓ **Nuovi organi di governo delle scuole** con la presenza di rappresentanti delle imprese e del territorio
- ✓ **Reclutamento e remunerazione di insegnanti tecnici**
- ✓ Sviluppo dei **Poli Formativi Tecnologici** per rispondere alle esigenze delle imprese



ISTITUTI TECNICI

La cura anti precariato

- ✓ Le imprese vanno a caccia di diplomati tecnici
- ✓ Ne cercano 214.037. Ne trovano solo 137.718. Il gap è pari a 76.319 unità
- ✓ I diplomati degli istituti tecnici trovano subito un lavoro a tempo indeterminato e non sono lambiti dalla piaga del precariato perché le imprese hanno bisogno di bravi periti chimici, meccanici, elettronici...
- ✓ Cade il falso mito che solo chi frequenta un liceo va all'università: l'istituto tecnico consente l'accesso all'università



ISTITUTI TECNICI

La cura anti precariato

- ✓ Moltissime imprese cercano laureati in ingegneria che abbiano frequentato gli istituti tecnici (***sono più pragmatici e pratici***)
- ✓ Il 30% degli ingegneri proviene dalle scuole tecniche
- ✓ Senza gli istituti tecnici non esisterebbe la Ferrari e altre importantissime realtà del Made in Italy
- ✓ Hanno frequentato un Istituto Tecnico: Enzo Biagi, l'inventore del microchip Faggin, il matematico Quarteroni del team Alinghi, il Direttore del IIT (Istituto Italiano di Tecnologia) Cingolani, il matematico Piergiorgio Odifreddi, il Nobel per la letteratura Eugenio Montale



ASPETTI POSITIVI RIFORMA ISTRUZIONE TECNICA

- ✓ **carattere bipartisan** del percorso di rinnovamento dell'istruzione tecnica (Commissione De Toni istituita dal Ministro Fioroni e confermata dal Ministro Gelmini)
- ✓ **rafforzamento identità** specifica istruzione tecnica e suo **capitale reputazionale**
- ✓ **riduzione a 11 indirizzi** con articolazione degli indirizzi in opzioni per corrispondere a specifiche esigenze del sistema produttivo sul territorio
- ✓ indirizzi coerenti con l'**European Qualification Framework**
- ✓ **flessibilità**: oltre agli spazi di autonomia previsti dalla normativa vigente, nel secondo biennio flessibilità 30%, quinto anno flessibilità 35%
- ✓ **sostenibilità** orario settimanale (ridotto da 36 a 32 ore) per gli studenti



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

ASPETTI POSITIVI RIFORMA ISTRUZIONE TECNICA

- ✓ **centralità dei laboratori** come elemento distintivo che valorizza l'apprendimento attraverso l'operatività e recupera vicinanza perduta tra istruzione tecnica e imprese
- ✓ istituzione a livello nazionale dell'**Alto Comitato per l'istruzione tecnica**, articolato in commissioni di settore, con la **partecipazione di esperti del mondo produttivo** per la manutenzione e l'aggiornamento dei programmi
- ✓ istituzione a livello di scuola del **Comitato tecnico-scientifico** paritetico con esperti del mondo del lavoro e della produzione
- ✓ collaborazione con **esperti esterni** per arricchire offerta formativa e sviluppare **competenze specialistiche**
- ✓ carattere di **terminalità** degli istituti tecnici che facilita le scelte dello studente
- ✓ **nuova metodologia di insegnamento delle materie scientifiche e insegnamento potenziato di scienze integrate** per favorire la sinergia tra le discipline scientifiche



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

ASPETTI POSITIVI RIFORMA ISTRUZIONE TECNICA

- ✓ **insegnamento in lingua inglese** di una **disciplina tecnica** compresa nell'area di indirizzo del quinto anno
- ✓ introduzione della **progettazione formativa per competenze**
- ✓ potenziamento degli **stage**, dei **tirocini** e dell'**alternanza scuola-lavoro**
- ✓ esami di Stato finali per misurare le competenze operative degli studenti e **presenza di esperti del mondo del lavoro e della produzione nelle commissioni**
- ✓ **piano di formazione per dirigenti scolastici e per docenti** attraverso coinvolgimento nell'elaborazione delle innovazioni e nella sperimentazione dei nuovi modelli organizzativi, compresa la predisposizione dei materiali didattici
- ✓ iniziative di **orientamento** per giovani e famiglie
- ✓ collegamenti con la formazione post-secondaria e la formazione continua



20 novembre 2009

Umanesimo Tecnologico e Istruzione Tecnica

ASPETTI CRITICI RIFORMA ISTRUZIONE TECNICA

- ✓ **eccessiva frammentazione** delle discipline nel primo biennio
- ✓ **opportunità di ridurre nel V anno da 4 a 3 le ore di italiano** per avere 1 ora in più per le discipline tecnologiche
- ✓ **difficoltà organizzative** per l'avvio della **Riforma contemporaneamente nelle I e nelle II classi** con il nuovo ordinamento e **nelle III e nelle IV classi** con la riduzione dell'orario da 36 a 32 ore
- ✓ **riduzione ore laboratorio da 12 a 8 nel primo biennio**
- ✓ **riduzione ore di presenza nei laboratori** dei docenti con gli insegnanti tecnico-pratici nel primo biennio



LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA

✓ LA SCUOLA DELLA COMPETITIVITA'

- ✓ asse portante basato sulle competenze e professionalità necessarie per la struttura produttiva del nostro Paese

✓ LA SCUOLA DELLA LIBERTA'

- ✓ 50% dei diplomati tecnici si iscrive all'Università, portando come dote negli studi universitari la capacità di approccio pragmatico

✓ LA SCUOLA DELL'INNOVAZIONE

- ✓ naturale palestra dell'apertura culturale ed applicativa dell'Innovazione

✓ UNA RISPOSTA AL JOB MISMATCH

- ✓ la difficoltà a reperire figure professionali adeguate costituisce, oggi, uno dei principali vincoli alle potenzialità di sviluppo delle imprese del nostro Paese



LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA

Per i giovani

- ✓ è una opportunità contro il “genericismo”: i giovani sono inseriti in una **filiera formativa**, dove possono coltivare insieme il **pragmatismo tecnologico**, la creatività, i nuovi linguaggi della scienza e della tecnica e la **didattica di laboratorio**
- ✓ offre **competenze spendibili** sia per l'**accesso alle professioni tecniche** sia per il **passaggio a livelli superiori di istruzione e formazione**
- ✓ riconosce il **valore culturale** della **tecnologia** e dell'**impresa**
- ✓ accentua la **libertà di scelta** per i giovani che possono orientarsi e **valorizzare** le proprie **vocazioni professionali**
- ✓ accresce l'**occupabilità**



LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA

Per gli insegnanti

- ✓ rappresenta una opportunità di sviluppo in quanto consente:
 - ✓ una **autonomia organizzativa e didattica** più ampia dei licei
 - ✓ la possibilità di **aggiornare** le proprie **competenze professionali** e di **entrare in contatto con l'innovazione tecnologica**
 - ✓ una **efficace collaborazione con le imprese**
- ✓ riconosce il **merito** e premia la **qualità** della docenza

Per le famiglie

- ✓ offre la possibilità di un **contatto diretto con le aziende**
- ✓ fornisce risposte chiare alle **preoccupazioni educative** delle famiglie
- ✓ garantisce maggiore **trasparenza** dell'**offerta formativa**, piani di studio aggiornati e **raccordo** con il **mondo del lavoro** rispetto agli sbocchi professionali



LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA

Per le imprese

- ✓ rappresenta una **risposta alla domanda di professionalità tecniche** delle imprese
- ✓ costituisce un tassello fondamentale della **strategia anti-recessione**
- ✓ consente alle **imprese di indirizzare le scuole nella scelta delle opzioni** nelle quote di flessibilità
- ✓ offre la possibilità di **comunicare ai giovani la realtà del mondo del lavoro**



Umanesimo tecnologico e istruzione tecnica

Il testo, grazie al contributo di specialisti, presidi e pedagogisti, affronta il tema dell'identità dell'istruzione tecnica, del suo passato e del suo futuro.

Negli istituti tecnici si coltiva e si sviluppa l'umanesimo tecnologico, che sul piano pedagogico ha la stessa dignità dell'umanesimo scientifico e di quello letterario.

Il volume esamina le teorie pedagogiche collegate all'umanesimo tecnologico (da Gardner a Morin a Schwartz), individua le esigenze formative dei giovani nella società odierna, dà voce ai più prestigiosi Istituti Tecnici italiani (dal Rossi di Vicenza all'Avogadro di Torino, dall'Aldini Valeriani di Bologna al Malignani di Udine, dal Ferraris di Verona al Montani di Fermo) senza trascurare significativi Istituti Professionali come il Ferrari di Maranello e li collega direttamente alle "grandi firme" dell'imprenditoria italiana a cui questi istituti forniscono i migliori tecnici (dalla Ferrari alla Barilla, da Max Mara a Guzzi, da Zegna a Danieli).

Si rivela guida preziosa per dirigenti scolastici, insegnanti referenti per l'orientamento e responsabili dei rapporti con il territorio, specialisti di formazione, studenti dell'istruzione tecnica e professionale. Il testo fornisce indicazioni utili per la progettazione didattica e dà risposte efficaci per la costruzione della nuova identità dell'istruzione tecnica e professionale, la definizione del piano dell'offerta formativa e l'organizzazione di una strategia di relazioni esterne della scuola dell'autonomia.

Claudio Gentili, Direttore Education di Confindustria. Dal 1996 al 2001 ha insegnato Organizzazione e Gestione delle Risorse Umane all'Università di Siena e dal 2002 è Docente a contratto di Politiche, Legislazione e Organizzazione Scolastica alla SSIS dell'Università Ca' Foscari di Venezia. È membro del Consiglio Nazionale della Pubblica Istruzione, del Governing Board del Cedefop e del gruppo esperti BIAC dell'OCSE. Tra le sue pubblicazioni: *Poli tecnologici e distretti formativi*, in AA.VV., *Formazione e sviluppo organizzativo* (Roma, 2005), *Scuola e extrascuola* (Brescia 2002), *L'educazione non finisce mai* (Roma, 1996), *L'educazione al servizio* (Roma, 1990).

ISBN 978-89-6001-267-2



Claudio Gentili

I PROBLEMI
DELL'EDUCAZIONE

Claudio Gentili

Umanesimo tecnologico e istruzione tecnica

Scuola, imprese, professionalità

Umanesimo tecnologico
e istruzione tecnica

ARMANDO EDITORE



ARMANDO EDITORE

