

LE COMPETENZE del LAVORO FUTURO



TECNOLOGIE DIROMPENTI CAMBIANO LE COMPETENZE

Il mercato del lavoro sta cambiando velocemente

I millennials dovranno affrontare una delle rivoluzioni culturali più profonde mai avvenute ed essere pronti ad acquisire competenze e professionalità molto più articolate e complesse di oggi.

E' una questione di tecnologie o di persone?

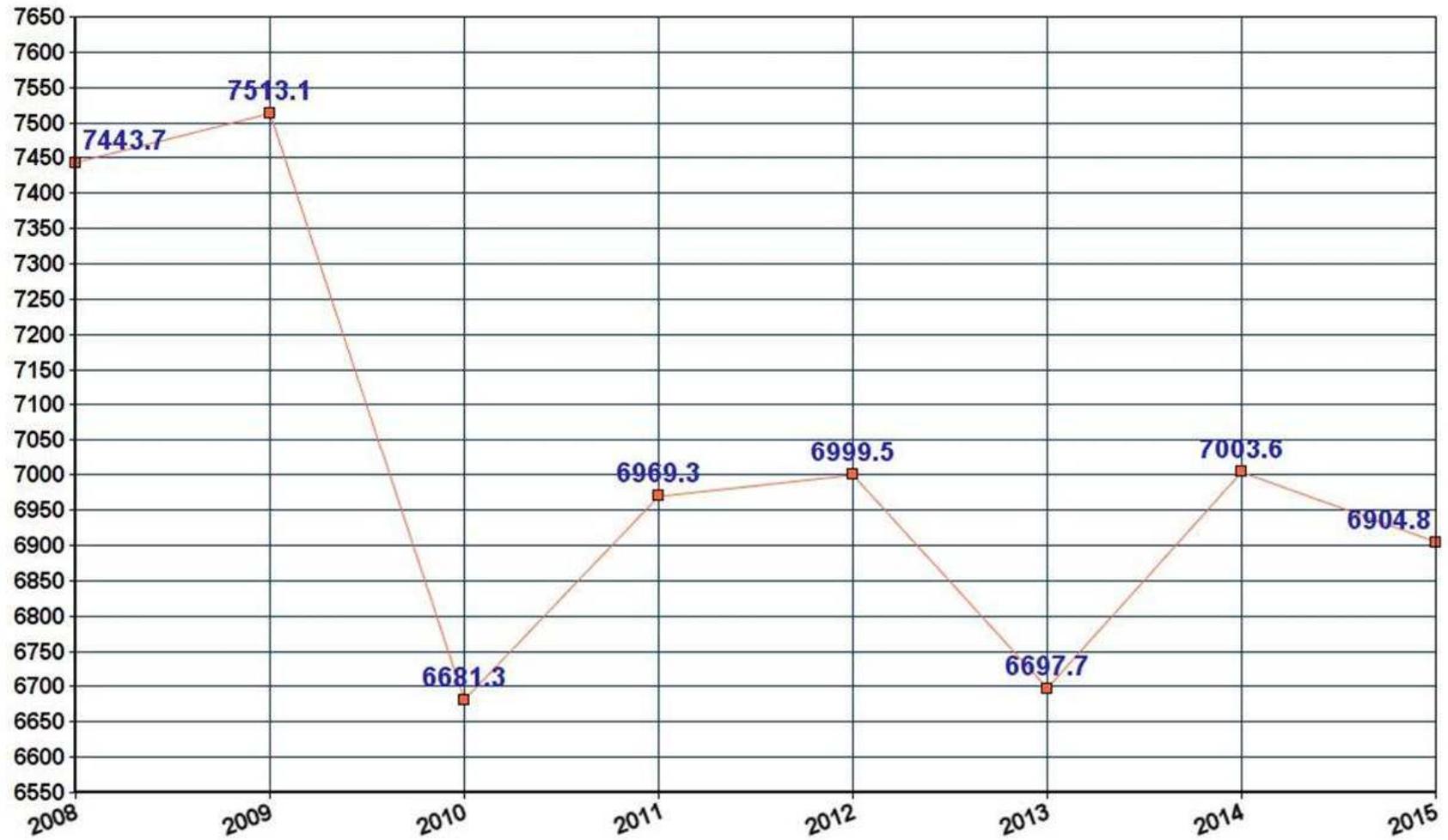


TECNOLOGIE DIROMPENTI CAMBIANO LE COMPETENZE

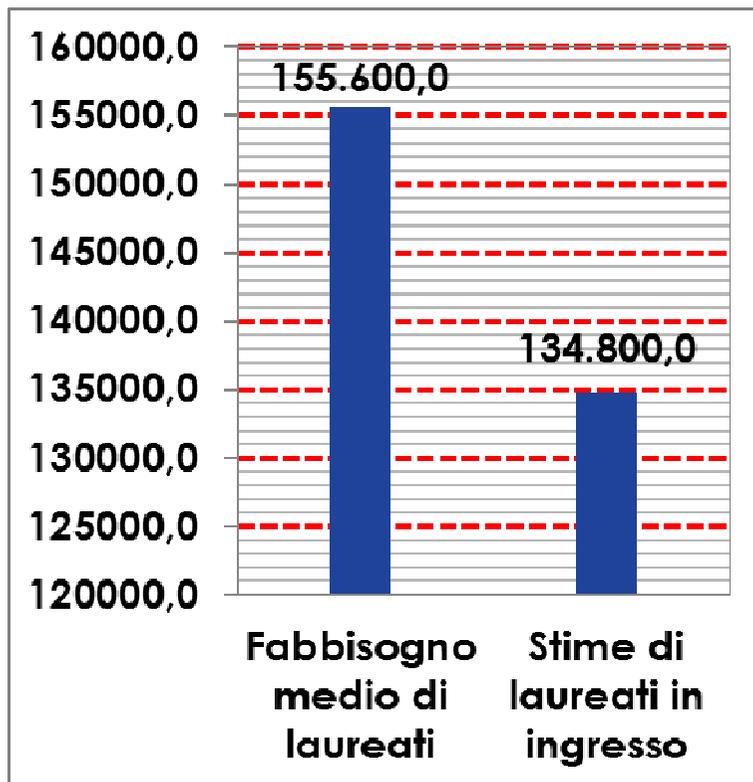
Le università sembrano essere in ritardo nell'erogazione delle competenze richieste oggi dalle aziende



Andamento del FFO, 2008-2015 (mln €)

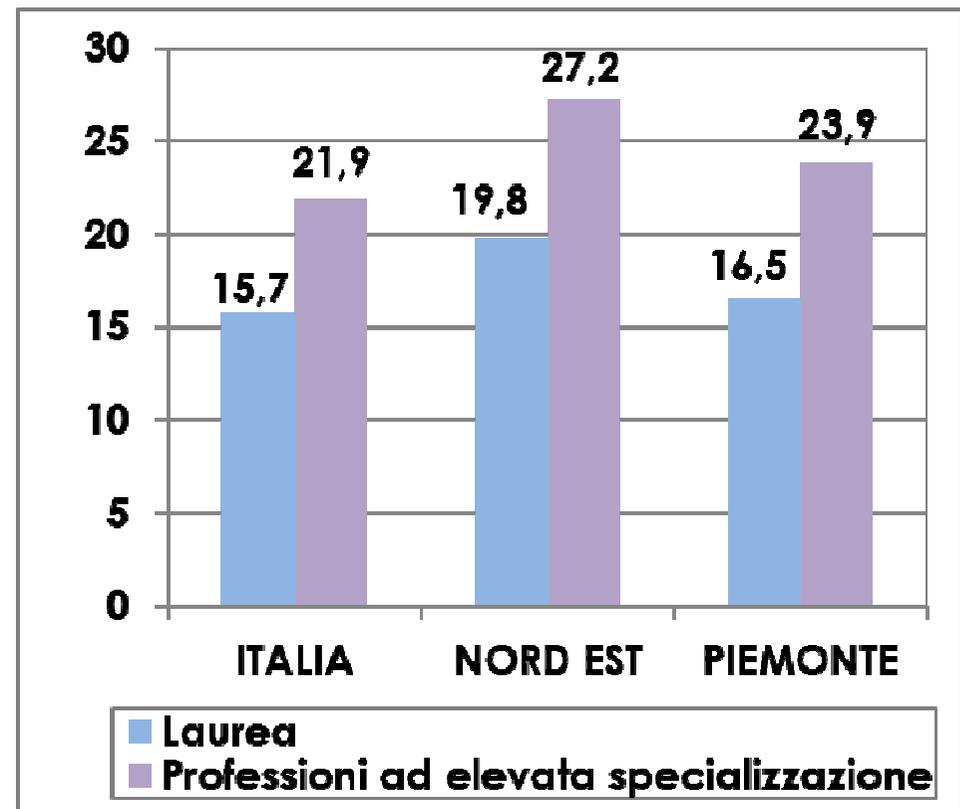


(fonte: [Camera dei Deputati](#))



FABBISOGNO DI LAUREATI

Il fabbisogno di laureati previsto nei prossimi cinque anni in Italia è significativamente più elevato del numero che riuscirà a produrre il nostro sistema universitario (circa 21.000 in meno della domanda media all'anno).



LA DOMANDA DI LAVORO IN PIEMONTE

La domanda di lavoro delle imprese piemontesi si caratterizza per la ricerca di livelli di capitale umano lievemente più elevati rispetto al resto del Paese, ma più bassi nel confronto con la media del Nord Est.



LAVORARE CON LE MACCHINE



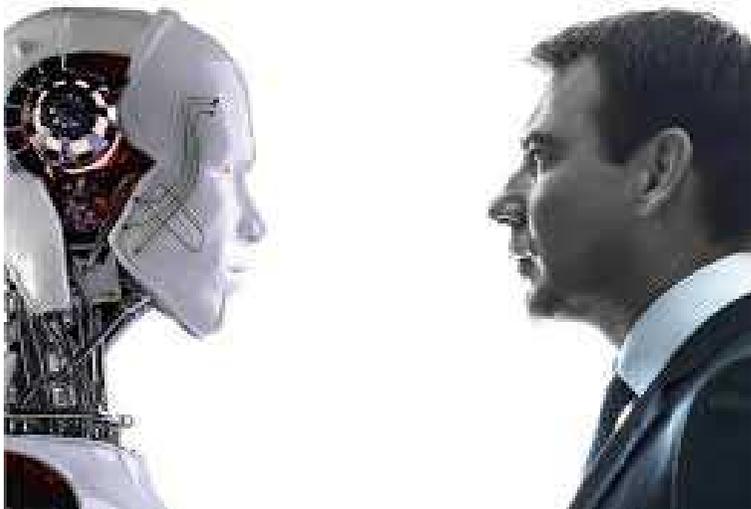
L'uomo sarà sempre più affiancato da macchine che amplificheranno le sue capacità e lo aiuteranno a prendere decisioni.



INTERAGIRE CON SISTEMI COGNITIVI DIRETTAMENTE



Da sempre l'uomo interagisce parlando con esseri "senzienti", ma si troverà sempre di più ad interagire direttamente con i sistemi dotati di **intelligenza artificiale** e per questo dovrà avere un corredo di competenze adatte a comprendere architetture molto più complesse rispetto a quelle attuali.



PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE, di ELEVATA SPECIALIZZAZIONE e TECNICI

Queste professioni saranno costituite da un mix articolato di competenze e i profili destinati ad avere un futuro professionale saranno figure fatte da un impasto di **skills tecnologiche** e **soft skills**, quali leadership, intelligenza emotiva, resilienza, pensiero creativo e capacità di gestione del cambiamento.



LE COMPETENZE LIQUIDE



Le competenze liquide quali la capacità di giudizio, la curiosità, la diplomazia, il sapere come muoversi in situazioni complesse, sono tutte abilità che le macchine non potranno mai replicare e che risulteranno un vantaggio chiave per qualsiasi professionista del futuro.



La rapidità della rivoluzione tecnologica e delle trasformazioni che innesca può creare squilibri tra il sistema educativo professionale ed il mercato del lavoro

Se è vero l'assunto:

« **LA MAGGIOR PARTE DEI LAVORI DEL FUTURO
OGGI NON ESISTONO** »

forse, allora, invece di provare ad immaginare il futuro, è sicuramente utile imparare e insegnare a

SAPER PENSARE

Iniziando dal saper leggere e saper scrivere nella propria lingua madre per contrastare

L'ANALFABETISMO FUNZIONALE

Il pensiero critico, cioè la capacità di saper pensare, creare collegamenti e saper porsi delle domande corrette sarà una delle qualità più richieste, sconfiggendo l'idea di un mondo digitale che appiattisce tutto.



IL SAPER PENSARE

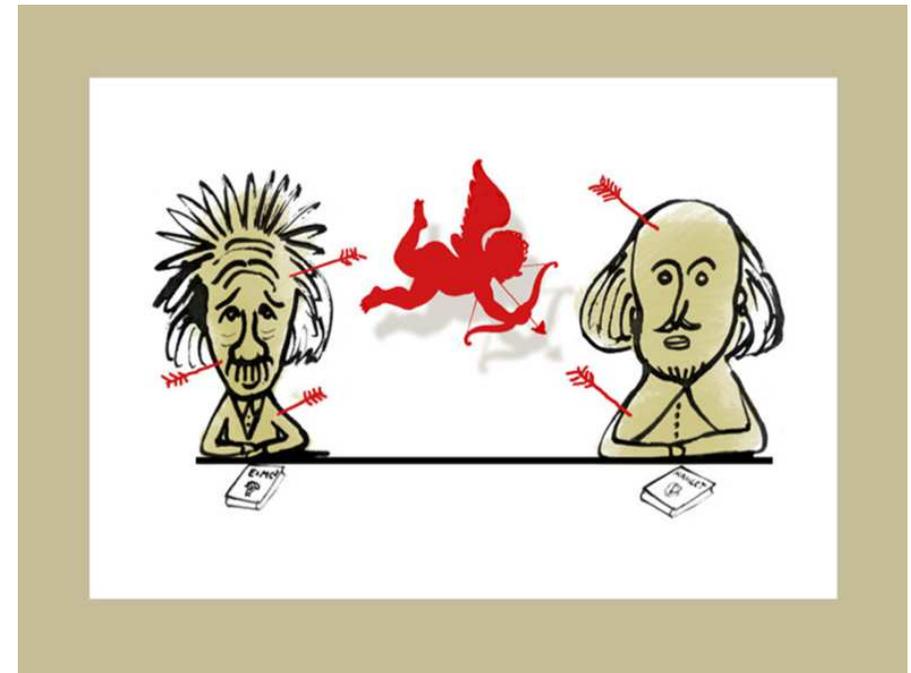


In un oceano di informazioni, il saper pensare diviene il discrimine per orientarsi nel lavoro, così come nella vita



INTEGRARE ELEMENTI UMANISTICI CON QUELLI SCIENTIFICI!

La chiave è capire come integrare gli elementi della cultura umanistica con quelli tipici di una formazione scientifica e specialistica.



Nonostante la disoccupazione sia ancora a livelli molto più alti rispetto all'inizio della congiuntura negativa che ha segnato l'ultimo decennio, il tasso dei posti vacanti è salito fino al livello del 2008.

Questo è un indice di mismatch tra domanda e offerta oltre che dell'inefficienza del mercato.

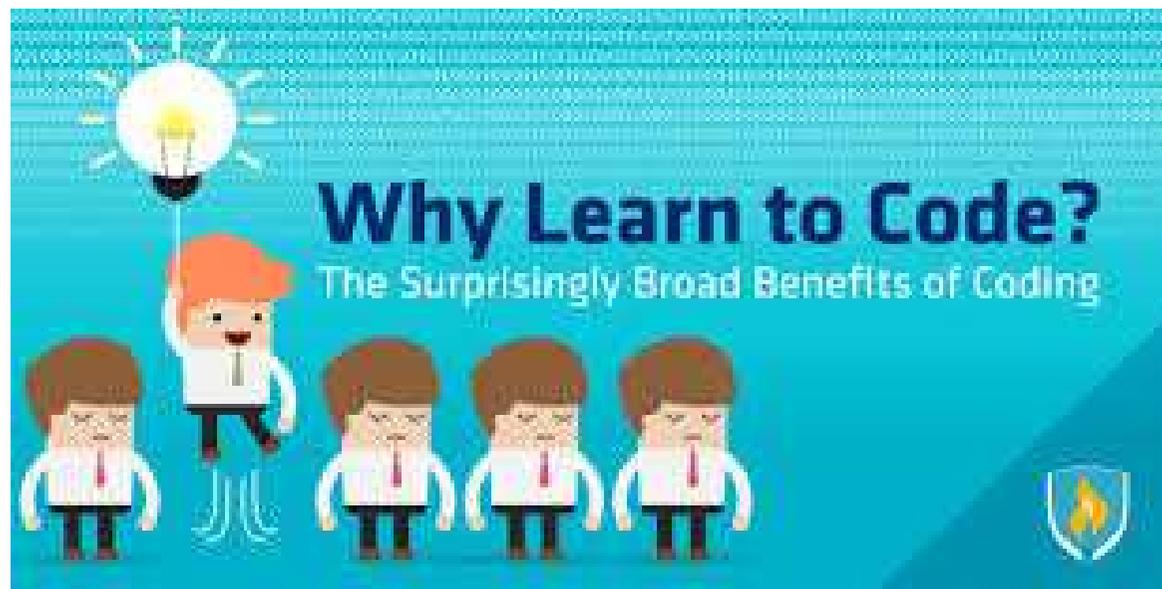
I posti vacanti riguardano principalmente le
professioni tecnico scientifiche

DOVE SONO
I POSTI VACANTI?



***MA ALLORA,
COSA SERVE PER REGGERE IL
CAMBIAMENTO?***

- ***CODING***
- ***DISCIPLINE STEM***
- ***ITS***



**SCRIVERE CODICI
E' IL LINGUAGGIO DEL FUTURO!**



astrazione
generalizzazione
Computazionale
Pensiero
algoritmo
programmazione

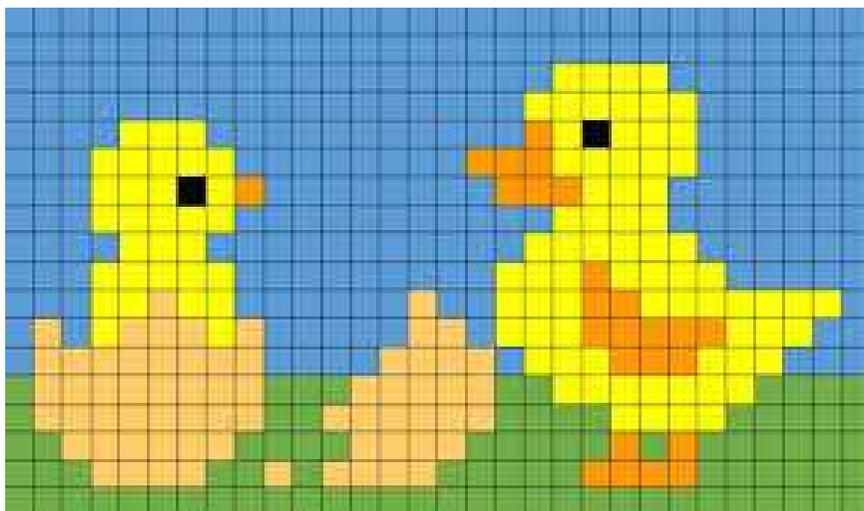
IL CODING!

Imparare a programmare apre la mente

Il Coding significa **programmazione informatica** e consiste nella scomposizione di un qualunque oggetto/azione nelle sue unità fondamentali e nell'averne in mente il diagramma di tutti gli step che bisogna fare per compiere quell'attività.

Il Coding è quindi un modo divertente ed interattivo per allenare il pensiero computazionale. Gli studenti, costruiscono e danno istruzioni a piccoli robot o programmano una semplice app.





Grazie al coding, attraverso un processo logico-creativo è possibile **scomporre un problema complesso in diverse parti** per affrontarlo più semplicemente un pezzetto alla volta, così da risolvere il problema generale.

Saper programmare vuol dire essere in grado di ordinare ad una macchina come svolgere un dato compito.



In un'epoca nella quale **sempre più posizioni lavorative sono legate alla programmazione** e, in generale, al software, l'informatica diventa la nuova lingua del mondo.

Se pensiamo al **coding** come a una **lingua**, non è per nulla azzardato dire che è una delle lingue più utilizzate al mondo.

In uno scenario del genere dovremmo iniziare a considerare il coding come l'equivalente dell'**alfabetizzazione di base dell'era digitale**.

WHAT'S CODING?



I vantaggi del Coding

Capire la tecnologia è diverso da saper usare la tecnologia ed è l'unico modo per distinguere i vantaggi dagli svantaggi = saper discernere le opportunità dai rischi

Chi sa programmare può realizzare le proprie idee.

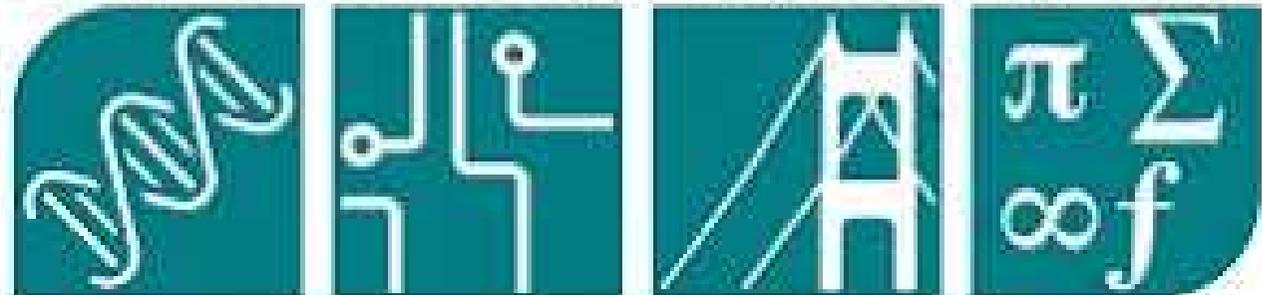


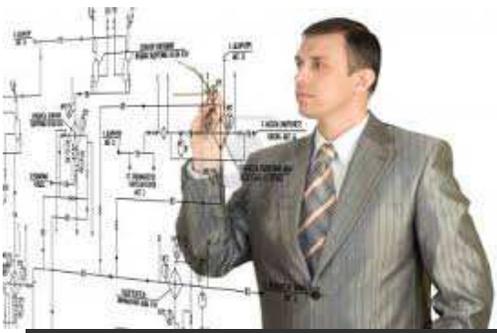
DISCIPLINE

STEM

S T E M

Science • Technology • Engineering • Math





LE PROFESSIONI CHE REGISTRERANNO UNA CARENZA DI MANODOPERA SARANNO QUELLE BASATE SULLE DISCIPLINE STEM



Esse mirano a creare una forza lavoro specializzata attraverso un gruppo di discipline specifico

Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica sono le materie individuate per reggere la sfida con gli scenari futuri.



QUESTE DISCIPLINE
SONO LA FONTE
DEI LAVORI DEL FUTURO
E DELLO

SVILUPPO ECONOMICO



**CON LE STEM
CRESCE L'OCCUPAZIONE!**



Alcune statistiche mostrano che dal 2000 al 2010 negli Stati Uniti la crescita di posti di lavoro legati a queste discipline è stata tre volte maggiore rispetto a quella degli altri lavori.

Malgrado l'OCSE nel suo rapporto 2017 evidenzi come l'Italia abbia ancora molti passi da fare per raggiungere la media europea in termini di laureati e prospettive occupazionali, sembra che qualcosa stia cambiando.

A settembre 2017 le rilevazioni parlavano di un 25% di ragazzi laureati nelle discipline "Stem" che però rappresentano l'85,0% dell'occupazione.



STEM E QUESTIONE FEMMINILE



Tuttavia il boom dei lavori “Stem” mette in luce un’altra problematica del lavoro.

Le ragazze iscritte ai corsi di laurea in ambito scientifico sono 1/3 del totale.



Le donne, che per loro natura possiedono più soft skills degli uomini, saranno in grado di «superperformare» nel nuovo mondo



QUALI SONO I TITOLI DI STUDIO CHE COINVOLGONO QUESTE DISCIPLINE?

I DIPLOMI:

- tecnico industriale;
- chimiche/elettroniche/meccaniche;
- perito edile/elettronico/informatico/meccanico;
- geometra;
- liceo scientifico.

LE LAUREE:

- scienze e tecnologie fisiche;
- Informatiche;
- Matematiche/fisica/astronomia;
- chimiche e farmaceutiche;
- Biotecnologie, scienze biologiche;
- scienze della terra, scienze geografiche;
- ingegneria;
- scienze economiche/statistiche.

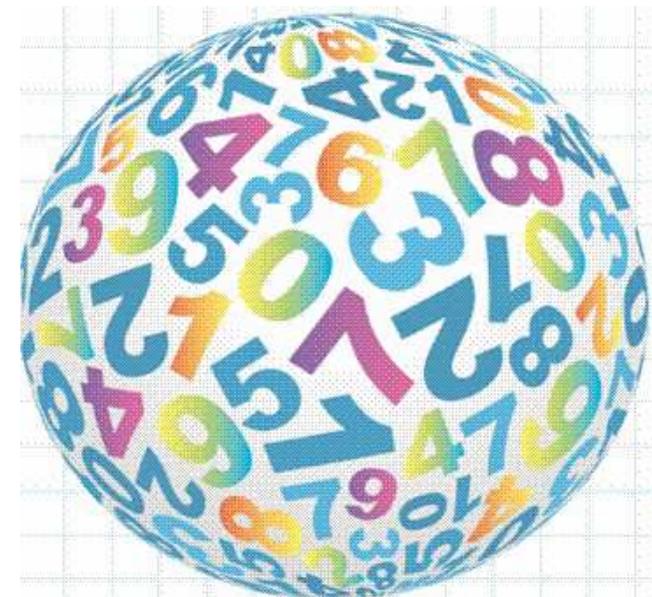
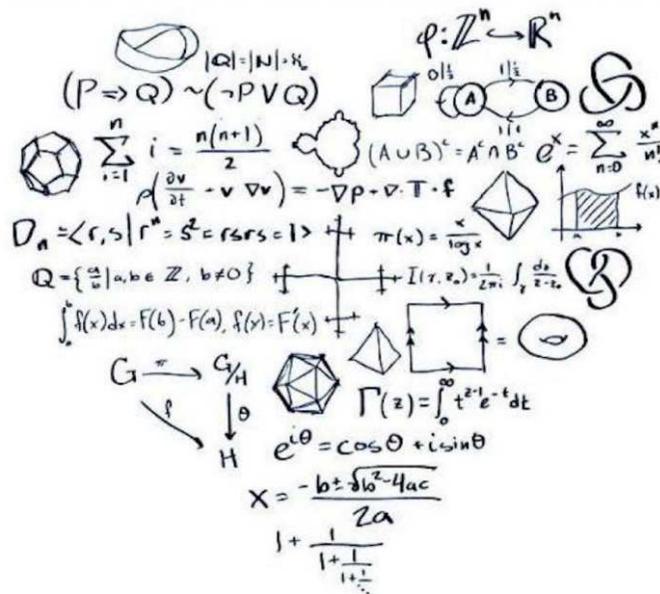


LE MACCHINE SEGUONO LA LOGICA MATEMATICA

Ormai non c'è ambito nel quale la matematica non possa dare una risposta.

Essa è una sorta di lente per comprendere la realtà

Sicuramente tra le discipline STEM la **matematica** è la più significativa e a dispetto di chi nutre ritrosie verso la materia, è bene avere consapevolezza del fatto che la vita sia intrisa di matematica



LE STEM PREVALGONO SULLE DISCIPLINE UMANISTICHE?

La risposta sta nelle attuali piattaforme. Da chi sono guidate?

Ben Silbermann fondatore di Pinterest è un laureato in scienze politiche

Eid Hoffman, il fondatore di LinkedIn è un laureato in filosofia

Mark Zuckerberg, uno dei fondatori di Fb è un laureato in psicologia

I leaders delle New Tech hanno spesso una formazione classica ed hanno saputo **coniugare il sapere con il saper pensare**



*NEI PROSSIMI 5 ANNI AVREMO BISOGNO DI
OLTRE 150.000 SUPER TECNICI NEI SETTORI DELLA
MECCANICA, DELLA CHIMICA, DEL TESSILE,
DELL'ALIMENTARE MA ANCHE DELL'ICT*

LA RISPOSTA A QUESTO PROBLEMA
POSSONO FORNIRLA GLI **ITS**,
GLI ISTITUTI TECNICI SUPERIORI.



Che cosa sono gli ITS

Nello specifico si tratta delle 95 scuole professionalizzanti post diploma ideate in Italia per formare proprio figure professionali dotate di una specializzazione tecnologica in grado di consentire loro un inserimento nel mondo del lavoro.

I corsi hanno una durata che oscilla tra i 4 ed i 6 semestri ed almeno il 30% delle ore si svolge direttamente in azienda.

Alla fine del percorso gli studenti dovranno affrontare una verifica condotta da commissioni di esame costituite da rappresentanti della scuola, dell'università e della formazione professionale e da esperti del lavoro. E' anche prevista l'eventualità di svolgere una esperienza lavorativa in regime di apprendistato.

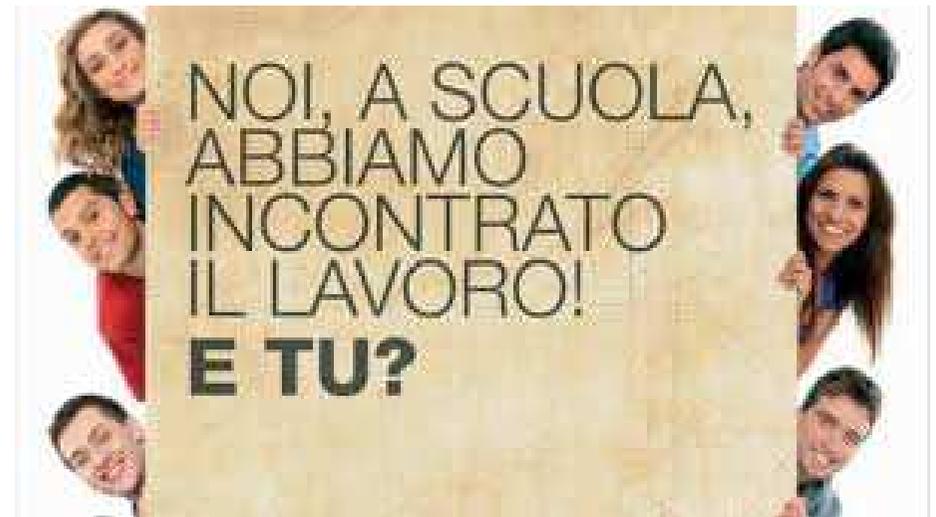


GLI ITS

HANNO UN TASSO DI OCCUPABILITA' DELL'82,5%!

Nel 2017 sono state registrate
95 Fondazioni con 10.447 iscritti.

Il punto è che gli ITS sono uno strumento prezioso per favorire l'inserimento professionale dei giovani, ma a 5-6 anni dal loro debutto, **intercettano poco più di 10.000 giovani l'anno**, mentre analoghe istituzioni terziarie professionalizzanti ne coinvolgono 240.000 in Francia e 800.000 in Germania





GLI ITS

in PIEMONTE

ITS AGROALIMENTARE

- TRASFORMAZIONE ORTOFRUTTICOLA - SEDE DI CUNEO
- MASTRO BIRRAIO - SEDE TORINO
- RISO E CEREALI - SEDE VERCELLI

ITS AEROSPAZIO – SEDE TORINO

- MECCATRONICA
- AEROSPAZIO
- SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE
- LOGISTICA E TRASPORTI





GLI **i**ITS in PIEMONTE

ITS ICT – SEDI TORINO E MONCALIERI

- WEB & MOBILE APP DEVELOPMENT
- INTERACTION & VISUAL DESIGN
- INTEGRATED BACKEND SERVICES
- ICT SECURITY SPECIALIST

ITS TESSILE ABBIGLIAMENTO – SEDE BIELLA

- TECNICO SUPERIORE DI PROCESSO E PRODOTTO DI FILATURA, NOBILITAZIONE E CONTROLLO QUALITA'
- TECNICO SUPERIORE DI PRODOTTO, PROGETTAZIONE TESSILE/MAGLIERIA E DESIGN





GLI **i**ITS in PIEMONTE

ITS TURISMO E ATTIVITA' CULTURALI

- TOURISM PRODUCT MANAGER - SEDE TORINO
- GESTIONE DI STRUTTURE TURISTICO-RICETTIVE - SEDE BRA

ITS BIOTECNOLOGIE E NUOVE SCIENZE DELLA VITA – SEDI IVREA e NOVARA

- TECNICO SUPERIORE PER LA RICERCA E LO SVILUPPO DI PRODOTTI E PROCESSI A BASE BIOTECNOLOGICA
- TECNICO SUPERIORE PER LA PRODUZIONE DI APPARECCHI E DISPOSITIVI DIAGNOSTICI, TERAPEUTICI E RIABILITATIVI
- TECNICO SUPERIORE PER LA FORMULAZIONE DI PREPARATI INDUSTRIALI CHIMICI E BIOTECNOLOGICI





GLI **ITS** in PIEMONTE

ITS ENERGIA

- ENERGY MANAGER SEDE RIVOLI (TO)
- ENERGY PLANT MANAGER – SEDE DI TORINO
- BUILDING MANAGER – SEDE PINEROLO

•<http://www.itspiemonte.it>



RENDIAMOCI CONTO CHE...

Al di là della mansione ricoperta,

l'80% delle attività quotidiane di ciascuno di noi sono routinarie e solo il 20% sofisticate.

Ne consegue che

tutte le attività routinarie sono o saranno sostituibili nei processi evolutivi delle macchine nei prossimi anni.



La sfida non è allora tecnologica ma culturale.

Dobbiamo lavorare su quel 20% di attività più sofisticate.

Il che non vuol dire solo approfondimenti di competenze verticali, ma soprattutto **implementare i processi formativi di quelle “soft skills” che non saranno mai sostituibili dalle macchine:** Perché, anche se robotica e IA si impadroniranno dell’ambiente di lavoro, **le soft skills faranno parte di quegli aspetti “irriproducibili” che qualificheranno comunque quel lavoratore/professionista.**



Gran parte delle nozioni che ritroviamo nelle discipline stem presuppongono un'ottima conoscenza della lingua inglese: perciò è scontato, ma mai troppo sottolineato, il concetto che la lingua inglese vada imparata quanto quella italiana



**NON DIMENTICHIAMOCI L'INGLESE
...ma nemmeno L'ITALIANO!**



Ruolo degli operatori

Sono gli **operatori** in primis a doversi porre in maniera favorevole non solo rispetto alle TECNOLOGIE, ma soprattutto rispetto al **CAMBIAMENTO** in generale, in tutte le sue declinazioni, in maniera tale da saper meglio orientare o ri-orientare gli individui ad integrare le parti di cui necessitano per affrontare con più probabilità di successo il nuovo mercato del lavoro



PIATTAFORME E ALGORITMI:

COME CAMBIA IL MERCATO DEL LAVORO IN PIEMONTE



GRAZIE

PER LA VOSTRA
ATTENZIONE

PAOLA CIAMPINI
AGENZIA PIEMONTE LAVORO
Progetto grafico/editing



AGENZIA PIEMONTE LAVORO

Via Avogadro, 30 – 10124 TORINO (TO)

www.agenziapiemontelavoro.it