

*Dalla Rivoluzione Industriale ...  
all'epoca digitale (e poi 4.0, 5G, ecc...).*

## **Mancanza di Tecnici - Nuovo lavoro ?**

### ***Scuole medie Bologna - 2021***

*A cura di Franco Boccia.*

Il documento si può ritrovare col Link: [https://www.b-it.it/cultura-tecnica\\_scuole-medie.html](https://www.b-it.it/cultura-tecnica_scuole-medie.html)



*Documento presentato da:*

Franco Boccia, ingegnere

*ex dirigente industria, ora 'quiescente' - ca. 56 anni lavoro 'organizzativo'*

37 anni in industria – 19 anni consulenza/coaching in aziende

5 anni anche come osservatore, promotore business, organizzazione convegni, ecc...

*Union Carbide Italia, Gruppo Telettra, Gruppo Sasib*

*CSC Italia, Artsana, Prada, Armani, ITR, Diadora, Dolce&Gabbana, Italtel, Cineca*

*Collaborazioni con Federmanager, Confindustria. E poi con Aspect, Elite Laboratory.*

[www.b-it.it](http://www.b-it.it) – e.mail: [f.boccia@b-it.it](mailto:f.boccia@b-it.it)

----- oo0oo -----

***Fortuna di aver vissuto evoluzione ICT in aziende, dalla nascita ai gg. nostri.***

***Ed aver utilizzato il suo potenziale in riorganizzare aziende.***

***Da qualche anno pre-avviso ed osservazione della nuova 'era digitale'***

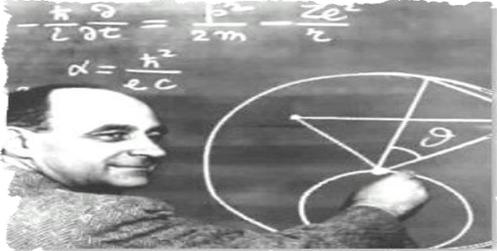
***e tentativi di comunicazione/promozione della sua importanza.***

----- oo0oo -----

*Gran parte delle immagini sono state tratte da Google.*

# ASSPECT

Associazione Per la promozione della Cultura Tecnica



**PER DIFFONDERE L'INTERESSE NELLE  
DISCIPLINE TECNICO-SCIENTIFICHE.**

**PER MIGLIORARE L'INTERSCAMBIO TRA IL SISTEMA  
DELL'UNIVERSITÀ E L'INDUSTRIA.**



**ASSPECT**

*opera anche per facilitare  
l'inserimento nelle imprese  
dei tecnici neolaureati e neodiplomati  
e collabora con loro  
nella valutazione delle opportunità  
e delle offerte di impiego.*

**ASSPECT**

**È UNA ASSOCIAZIONE INDIPENDENTE COSTITUITA  
DA INGEGNERI CON UNA VASTA ESPERIENZA INDUSTRIALE.**

## *Argomenti alla attenzione dei Genitori.*

- **Alcuni dati ufficiali e considerazioni sul lavoro oggi e domani.**
- **Dove si trova/troverà più lavoro.**
- **Cosa consigliare ai ragazzi ?**
- **Valori e cultura tecnica.**  
*Il ruolo della cultura tecnica per affermarsi.*

**PER I GENITORI.**

**SCELTE PER**

**DOPO LA SCUOLA MEDIA**

# Viva l'Italia

*Sulla falsa riga della canzone di Francesco De Gregori*

**Viva l'Italia**

*L'Italia tutta intera.*

***Viva l'Italia.***

L'Italia che lavora.

*L'Italia che non ha paura ...*

L'Italia che salvaguarda la natura.

*L'Italia che legge, si informa, studia: sempre, e ...*

*... si accultura.*

***Viva l'Italia.***

***L'Italia che siete tutti voi: voi che ora fate ...***

***... l'Italia futura !***

Estratto da:  
**CCIAA\_CamCom\_Excelsior Novembre 2021\_BO\_Bollettino**



# EXCELSIOR INFORMA

## I PROGRAMMI OCCUPAZIONALI DELLE IMPRESE RILEVATI DAL SISTEMA DELLE CAMERE DI COMMERCIO



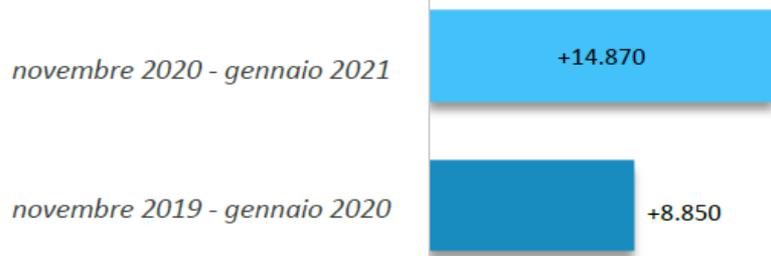
Provincia di Bologna

Novembre 2021

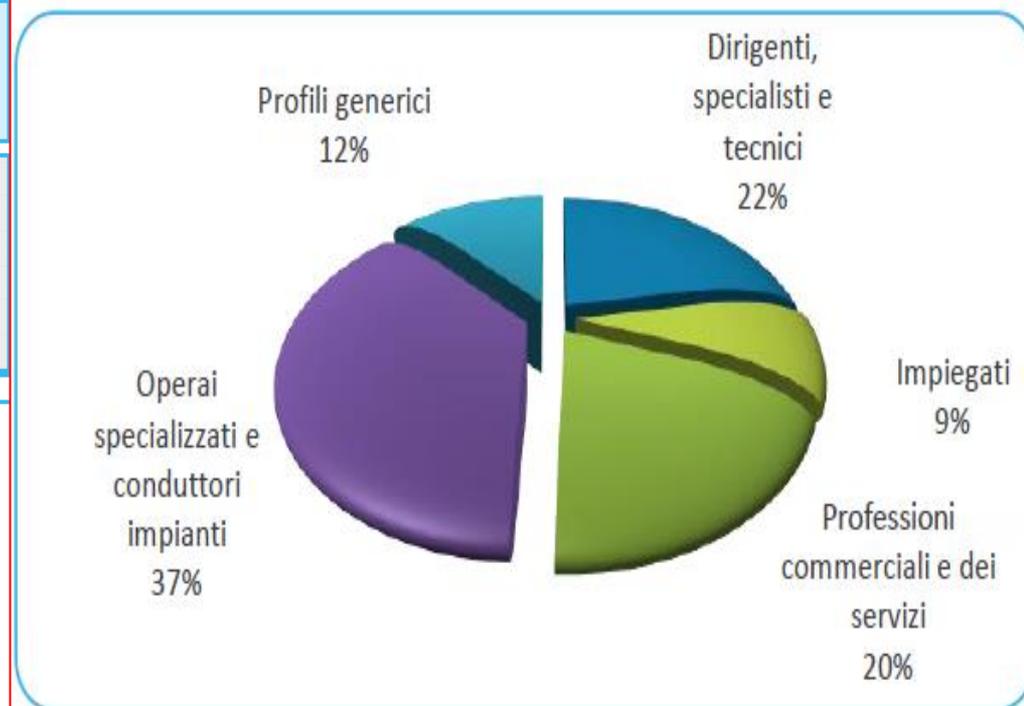
Le opportunità di lavoro in provincia nel mese:

Entrate complessive previste nel mese di novembre:	<b>9.900</b>
Entrate previste nel periodo novembre 2021 - gennaio 2022	<b>33.450</b>

Variazione periodo novembre 2021 - gennaio 2022 vs periodo (v.a.):



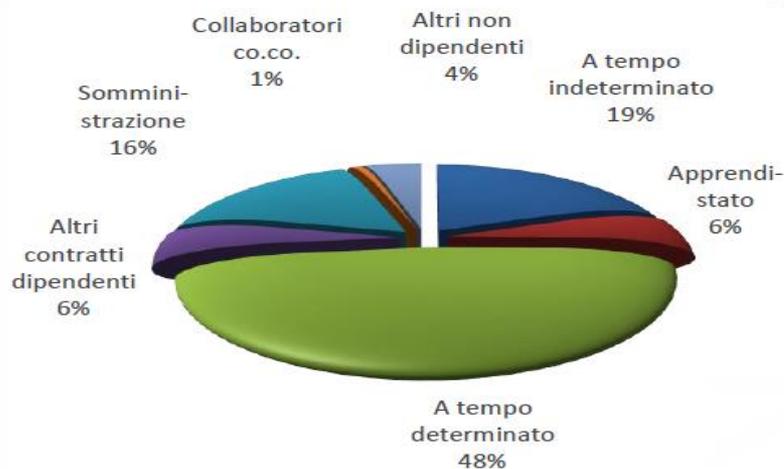
ENTRATE PREVISTE PER TIPO DI PROFILO (\*)



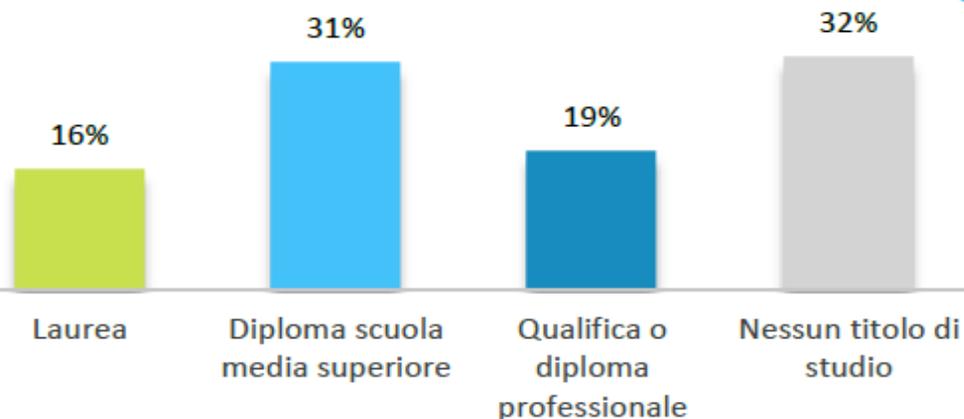
(\*) Aggregazioni dei grandi gruppi della classificazione ISTAT delle professioni

**Estratto da:**  
**CCIAA\_CamCom\_Excelsior Novembre 2021\_BO\_Bollettino**

**I CONTRATTI PREVISTI PER LE ENTRATE NEL MESE**



**ENTRATE PREVISTE PER LIVELLO DI ISTRUZIONE NEL MESE**



\* La somma dei singoli valori percentuali può differire da 100 in quanto il grafico non espone il livello "Istruzione tecnica superiore (ITS)"

**ENTRATE PREVISTE NEL MESE PER AREA AZIENDALE DI INSERIMENTO E ALCUNE CARATTERISTICHE**

	v.a.	% su tot.	% meno di 30 anni	% difficile reperim.
Area produzione di beni ed erogazione del servizio	3.860	39,0	35,2	47,6
Aree direzione e servizi generali	450	4,6	41,6	36,1
Area amministrativa	560	5,7	15,5	28,0
Aree commerciali e della vendita	1.610	16,3	41,4	27,1
Aree tecniche e della progettazione	1.920	19,4	25,8	56,2
Aree della logistica	1.500	15,1	21,3	38,7
<b>Totale</b>	<b>9.900</b>	<b>100,0</b>	<b>31,5</b>	<b>43,0</b>

*Vediamo pure cosa si dice in giro sui **posti di lavoro più ricercati**.*

**Estratti da pubblicazioni precedenti e recenti per**

***‘Mancaza di Tecnici’.***

*Si tratta di un lungo elenco, purtroppo: anni 2019-21.*

*Si vuole riportarlo per segnalare la divenuta grandissima importanza.  
Per l'economia italiana e per i giovani che dovranno scegliere il loro mestiere.*

***Tuttavia il contenuto di tutte le numerose slides con i principali articoli raccolti***

**VIENE SINTETIZZATO IN TRE SLIDES ALLA FINE DI ESSE.**

***Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.***

**PRIMA DELLA PANDEMIA**

**Iscrizioni Miur - Le iscrizioni al primo anno dei percorsi di istruzione e formazione –  
Anno Scolastico 2019/2020 - Giugno 2019**

**Ocse - Skill or kill? L'Italia e le sue lacune formative - Di Andrea Lawendel - 12 Giugno 2019  
Ocse Strategia per le Competenze dell'Italia**

**Laurea fugata - La Repubblica - 01/07/2019 - "La politica latita il sistema arranca e chi si laurea fugge  
all'estero". Il presidente di Almalaurea Ivano Dionigi**

**Scuole e lavoro digital - Randstad Workmonitor: gli italiani hanno paura dell'automazione –  
Da Redazione BitMAT - 10/07/2019**

**Scuole e lavori**

**I giovani e il lavoro tradito - La Repubblica - Zita Dazzi - 09/07/2019**

**I lavori del futuro? Si impari dalla Svezia - ItaliaOggi - ANGELA IULIANO - 09/07/2019**

**Il Sole 24 Ore - Antonio Larizza - 12/07/2019 - Sviluppatori, analisti, progettisti: l'hi-tech cerca 45mila  
specialisti**

**^Le imprese alla ricerca di 469mila tecnici. Il Sole 24 Ore - Claudio Tucci - 11/07/2019 – I dati unioncamere –  
anpal**

**^Poco studio - L'Italia studia poco e non cresce - Corriere della Sera - Roger Abravanel - 14/12/2018.**

**Poco studio - COSÌ FALLISCE LA SCUOLA ITALIANA- La Stampa - ANDREA GAVOSTO - 11/07/2019**

**Poco studio - I nostri ragazzi diventati analfabeti - La Repubblica - Silvia Ronchey - 12/07/2019  
ed. Nazionale'**

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

*PRIMA DELLA PANDEMIA*

**Il Sole 24 Ore - 23/07/2019 - Quelle scelte tra figli e lavoro che frenano la crescita italiana  
(iscritti tecnici)**

**Lavori migliori - Università, ecco le lauree che fanno trovare lavoro. Le aziende premiano Erasmus e stage –  
13 luglio 2019**

**Specialisti e fughe – 30/7/19 -Dalla scuola al lavoro: non si trovano informatici ma nemmeno manutentori e  
macellai. Le figure più richieste.**

**Ocse, scuola 10-9-19 - Ocse, in dieci anni la scuola italiana perde un milione di studenti.**

**Ancora tecnici. Il Sole 24 Ore - 07/10/2019 - Per 8 imprese su 10 c'è la svolta digitale, ma non ci sono tecnici**

**CCIAA\_CamCom\_ExcelsiorSettembre19\_BO\_Bollettino**

**Capital - 18/10/2019 - THE BEST INDUSTRY 4.0 IN ITALY – Le nuove professionalità richieste.**

**Panorama occupazionale italiano: le professioni più pagate - 25/10/2019**

----- 000000000 -----

## **Le imprese alla ricerca di 469mila tecnici. Il Sole 24 Ore - 11/07/2019**

### **– I dati Unioncamere – Anpal**

*«La formazione dei giovani deve tornare una priorità per il Paese».*

Il sasso nello stagno è stato lanciato lo scorso 1° novembre da Unioncamere-Anpal quando hanno calcolato come, *da qui al 2022,*

**le imprese italiane siano pronte a offrire un posto di lavoro a 469mila tecnici, diplomati Its, laureati nelle discipline "Stem" (Science, technology, engineering and mathematics).**

Tuttavia, a causa del forte "mismatch", vale a dire competenze dei candidati non in linea con le richieste del mondo produttivo,

**circa un terzo delle professionalità tecniche necessarie, già oggi, risulta  
«di difficile reperimento».**

*Una percentuale in crescita nell'ultimo periodo. E che desta più di una preoccupazione vista la velocità della trasformazione in atto nel settore industriale indotta dal 4.0.*

Il punto è che **nei sei settori più rilevanti del made in Italy** (quelli che spingono il Pil del Paese, ndr), **nei prossimi tre anni, ci sarà necessità di 193mila tecnici**

(la stima è di Confindustria e tiene conto anche degli effetti di Quota 100).

E pure qui, è arcinoto, molte selezioni non andranno a buon fine visti gli attuali numeri dell'offerta scolastica, secondaria e terziaria professionalizzante.

**Agli Its infatti sono iscritti appena 13mila studenti.**

***Essi però garantiscono un tasso di occupazione che sfiora l'80%, con punte superiori al 90%, a un anno dal titolo - ma che purtroppo ancora pochi conoscono.***

Le imprese alla ricerca di 469mila tecnici. Il Sole 24 Ore  
«*La formazione dei giovani deve tornare una priorità per il Paese*»

Stesso discorso per le discipline tecnico-scientifiche:  
*da noi ogni anno si laurea in queste "materie Stem"*  
**solo l'1,4% dei giovani tra i 20 e 29 anni (di cui pochissime donne),**  
*a fronte del doppio, e quasi del triplo, a livello internazionale.*

Inoltre, abbiamo **un collegamento tra scuola e mondo del lavoro debole**  
(anzi, l'attuale governo lo sta smontando ?).

**In Italia, solo il 4,4% di under25 studia e ha un primo contatto con le aziende**  
*(e abbiamo un tasso di disoccupazione giovanile che supera il 30%);*

**In Germania questa percentuale è del 36,8%**  
*(e il tasso di disoccupazione degli under25 tedeschi è stabile intorno al 5%).*

**Il Sole 24 Ore - 07/10/2019 - Per 8 imprese su 10 c'è la svolta digitale, ma non ci sono tecnici.**

*È questo il contesto in cui si inseriscono i risultati della «Cio Survey 2019», realizzata da Netconsulting Cube su oltre 70 responsabili Ict delle imprese italiane.*

*Le imprese italiane, soprattutto medio grandi, sono nel pieno di una svolta tecnologica.*

Fra il 2016 e il 2019, infatti, la quota di aziende che dichiarano di aver definito un piano strutturato di 'digital transformation' è passata dal 43 all'80,3 per cento.

La digitalizzazione sta diventando sempre più pervasiva, coinvolgendo non solo i responsabili tecnologici, ma anche le figure apicali.

*Il problema è che il 71,4% delle aziende dice di non avere competenze sufficienti per l'uso di strumenti digitali. **Mancano 30-50mila unità**, soprattutto data scientist, architetti It ed esperti in sicurezza.*

*Spese e investimenti nelle tecnologie Ict che crescono più di come sta crescendo l'economia, con le nuove soluzioni (cloud, internet delle cose, intelligenza artificiale e blockchain) a esercitare un ruolo trainante.*

*Allo stesso tempo, c'è da fare i conti con un Paese a doppia velocità, nel quale ad aziende che investono e crescono se ne contrappongono altre che non possono far leva sulla correlazione virtuosa fra investimenti innovativi e benefici associati.*

**Un Paese vittima ancora di un grave gap di competenze.**

## Capital - 18/10/2019 - THE BEST INDUSTRY 4.0 IN ITALY – Le nuove professionalità richieste.

Big data, interfaccia uomo-macchina e smart manufacturing sono i vettori dell'industria 4.0 verso cui le aziende sono ormai lanciate in un percorso irreversibile di innovazione.

**I dati Ipsos:** *il 78% delle imprese italiane ha progetti 4.0 in corso o in programmazione.*

Questo percorso non impone tanto robot al posto di uomini quanto **nuove competenze e nuove professionisti** che li progettano, lavorano al loro fianco e sono capaci di delegare loro i compiti più ripetitivi e faticosi.

### **Servono:**

**ingegneri informatici** esperti in intelligenza artificiale e machine learning, business analyst che trovino **soluzioni di information technology a problemi di business**, **designer engineer** che **sviluppano nuovi prodotti** attraverso nuove tecnologie, **data scientist** che possano **trasformare grandi quantità di dati in informazioni**.

**E poi:** *progettisti per software cognitivi, tecnici addetti alla stampa 3D e a tutti i macchinari necessari allo smart manufacturing, esperti di realtà aumentata, system integration, standard information security, analisi malware, eccetera .....*

*Capital - 18/10/2019 - THE BEST INDUSTRY 4.0 IN ITALY –  
Le nuove professionalità richieste.*

C'è un problema però:

***l'industria italiana non può contare su queste competenze in misura sufficiente.***

L'alta tecnologia, il settore chiave dell'industria 4.0, **sta cercando già 469mila tecnici che non trova** secondo i *dati di Excelsior, Unioncamere e Anpal*.

Per proseguire nel percorso verso l'innovazione, professionisti formati in tutti i settori dell'alta tecnologia dovrebbero essere al loro posto entro l'anno prossimo.

Ecco quindi che *l'accelerazione in direzione 4.0*, accompagnata dal piano del governo e dalle imprese, **è frenata dalla mancanza di lavoratori già pronti sul mercato.**

*Per la Confindustria,*

***fra i diplomati*** le imprese non trovano anzitutto disegnatori tecnici, sviluppatori di software, tecnici dell'agro-alimentare e in particolare gli addetti alla green economy, tecnici del legno e dei tessuti e i tecnici meccanici. Figure rare: le competenze nell'area dell'istruzione tecnica e di quella professionale.

***Fra i laureati introvabili*** ci sono soprattutto ingegneri meccanici ed elettromeccanici, informatici, chimici, ma anche professionalità a cavallo tra competenze tecniche e umanistiche, per esempio economisti applicati, addetti al management turistico e giuristi d'impresa.

*Capital - 18/10/2019 - THE BEST INDUSTRY 4.0 IN ITALY –  
Le nuove professionalità richieste.*

***Le lauree a indirizzo ingegneristico e i diplomi a indirizzo elettronico ed elettrotecnico sono quelle che garantirebbero più facile occupazione, eppure le più difficili da trovare sul mercato del lavoro.***

«Il dramma attuale è che i giovani che escono dalla scuola con un diploma **non hanno le competenze richieste dalle imprese**»,

Riassume la vicepresidenza per il capitale umano di Confindustria.

«C'è una diffusa sottovalutazione da parte delle famiglie dell'importanza per i figli di una buona formazione tecnica.

A livello universitario ancora troppi studenti scelgono lauree che non hanno effettiva occupabilità».

**La questione di fondo è dunque lo scarso orientamento formativo verso i profili tecnico-scientifici.**

«I dati dicono che molti giovani non scelgono i percorsi formativi sulla base dei possibili sbocchi lavorativi. Così abbiamo da un lato una disoccupazione giovanile oltre il 32% e dall'altro imprese che non trovano le competenze di cui hanno bisogno».

***E non si tratta solo di competenze certificate da un diploma o una laurea nei nuovi settori emergenti.***

***Ogni lavoratore impiegato nell'industria del futuro avrà bisogno anche delle cosiddette soft skill (competenze trasversali), che i percorsi di formazione attuali faticano a creare.***

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

**FASE 3 DELLA PANDEMIA**

*Dalla più recente stampa. Ad esempio:*

Corriere della Sera - Alessio Ribaudò - 17/07/2020: **Cercasi generazione STEM.**

Capital - Isabella Colombo - 30/06/2020: **Specialisti e talenti che servono per ripartire.**

Per la Ripresa.

**Scienza , tecnologia , ingegneria , matematica e competenze per il 4.0**  
*sono indispensabili alle organizzazioni nell'economia digitalizzata.*

Servono anche manager con queste conoscenze, ma in Italia sono ancora pochi.

Di seguito un elenco dei tecnici più richiesti per rimodellare i 'business model' nel dopo Covid-19.

***E per orientare i giovani che devono diplomarsi o scegliere l'università.***

Che ***i diplomi e le lauree tecnico-scientifiche e le competenze informatiche e digitali*** siano le più richieste dal mercato del lavoro, oggi e ancor più nel futuro prossimo, dopo lo shock a tanti modelli di business causato dalla pandemia, lo confermano i dati dell'Osservatorio 'HR Innovation Practice' del Politecnico di Milano.

Il 96% delle aziende italiane ha introdotto nuove professionalità digitali. Nello scenario della ripresa post emergenza questa necessità di competenze tecnologiche appare più forte;

***perché puntare sull'innovazione, sulle produzioni intelligenti, sull'industria 4.0*** è imprescindibile per avere possibilità di export e, nello stesso tempo, per valorizzare il capitale umano e avere ambienti di lavoro sicuri e confortevoli.

***La digitalizzazione delle imprese e del lavoro è più urgente, chi resta indietro resta... fuori.***

**È una consapevolezza che devono avere** non soltanto imprenditori e manager, per rimodellare progettazione, produzione e offerta, **ma anche le famiglie dei giovani che quest'anno, si trovano a scegliere il percorso di studi per un diploma o universitari in un contesto che disorienta.**

È sempre laborioso trovare la sintesi tra le vocazioni vere e quelle presunte, fra le aspettative massime e un mercato del lavoro diventato iperselettivo.

***Quest'anno la decisione si fa tanto più ardua guardando a chi il diploma o la laurea l'ha appena presa e deve iniziare la carriera in una situazione mai vista da decenni.***

**Fanno eccezione alla situazione difficile** proprio le specializzazioni che servono a spingere l'innovazione, **anzitutto le cosiddette discipline STEM**

*(science, technology, engineering, mathematics),*

che formano i nuovi professionisti 4.0 capaci di portare un'azienda a essere competitiva in un mondo di transazioni sempre più digitali.

Si tratta non solo di profili tecnici ma anche di manager specificamente preparati.

Per queste figure professionali le prospettive sono migliori ovunque, come mostra la **previsione del World Economic Forum di Davos**, ma ancor più in Italia, che già deve recuperare un forte divario fra richiesta e offerta di neo-professioni.

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

### **FASE 3 DELLA PANDEMIA**

Poi anche dall'ultimo **Rapporto Excelsior di Unioncamere**  
sulla domanda di professioni dalle imprese

***emerge la difficoltà di reperimento delle figure necessarie.***

Dalle prime 30 più richieste si nota come

***nelle filiere dell'elettronica e dell'informatica, a diversi livelli di specializzazione,***

***ci siano gravi insufficienze di reperimento.***

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

FASE 3 DELLA PANDEMIA

**Diploma, Laurea e Retribuzione:**  
***quale Istituto, quale Facoltà scegliere ? Quale Ateneo frequentare ?***

**QUELLI TECNICI.**

***Tutta l'industria nella Ue è alla ricerca di 80 milioni di specialisti hi-tech entro il 2025.***

Il processo di automazione dell'industria 4.0 adesso dovrà essere accelerato.

Anche pensando al rischio di nuove fasi di pandemia.

L'abbandono della catena di montaggio tradizionale

e l'operatività anche da remoto, se serve, devono diventare norma.

***I manutentori ad esempio, saranno meno operai, anche per la diffusione dei robot,***

***e sempre più ingegneri informatici*** capaci di riparare da lontano

le macchine attrezzate con sensori e connesse all'esterno.

I dati e i grafici seguenti sono tratti anche **dall'University Report 2020 di JobPricing**  
in collaborazione con **Spring Professional.**

***Solo la manifattura italiana cerca 200mila tecnici specializzati***

e per ora uno su tre non si trova.

I dati: il 38% delle imprese, secondo il **Rapporto Excelsior (Unioncamere)**, vuole introdurre, quando non l'ha già fatto, ad esempio la figura del **Data Scientist**, che esamina i Big Data e ne ricava informazioni utili per l'attività.

A 5 anni dalla laurea, **il tasso di occupazione dei laureati magistrali STEM** (science, technology, engineering, mathematics) è complessivamente **pari all'89,3%**, 4,1 punti percentuali sopra i laureati in altre materie non STEM. I migliori risultati occupazionali si osservano tra i laureati STEM **dei gruppi economico-statistico (94,8%) e ingegneria (94,6%);** il **gruppo geo-biologico** si colloca a fondo scala con un tasso di impiego pari **al 78,5%**.

**L'opportunità è anche 'green'.**

Secondo l'ultimo rapporto **GreenItaly di Fondazione Symbola e Unioncamere**, **i 'green job' non conoscono crisi.**

Il 2019 ha confermato che l'attenzione alla tutela ambientale è cruciale per affrontare le sfide del futuro, per le aziende di ogni tipologia e dimensione.

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

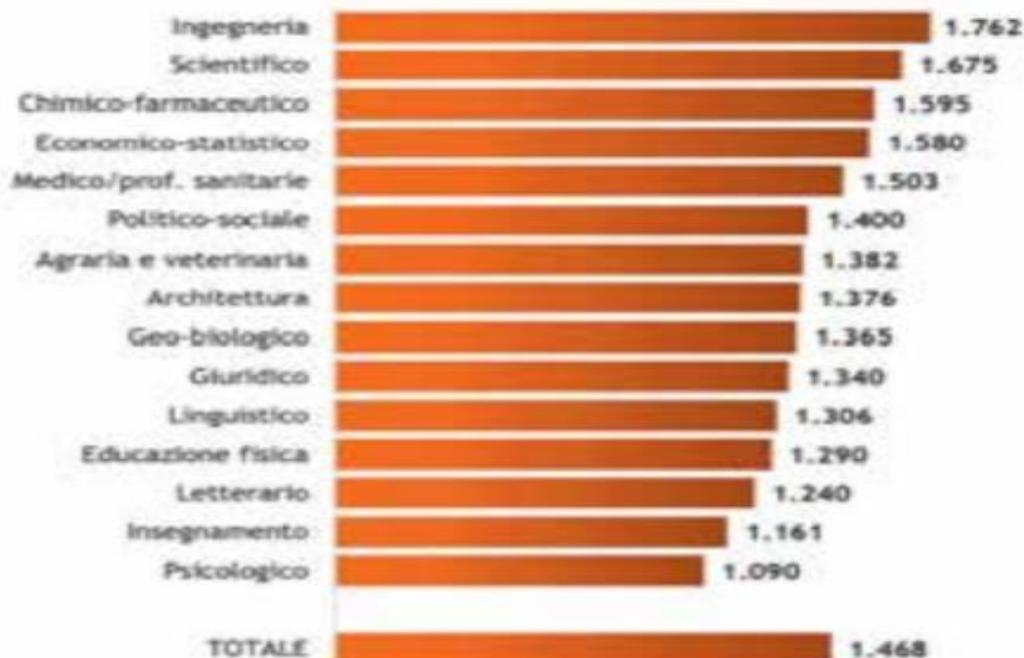
FASE 3 DELLA PANDEMIA

Inoltre emerge dagli ultimi **dati di Almalaurea** che i laureati STEM costituivano prima della pandemia appena il 26,5% (circa 276mila giovani), **sebbene avessero già più ampie possibilità di trovare lavoro subito dopo la laurea.**

**Con una retribuzione all'ingresso nel mondo del lavoro del 16% più alta degli altri laureati.**

(\* In euro nel 2018, medie a 5 anni dalle lauree magistrali - fonte: Almalaurea)

## Retribuzione netta dei laureati\*



\* IN EURO NEL 2018, MEDIE A 5 ANNI DALLE LAUREE MAGISTRALI - FONTE: ALMALAUREA

***Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.***

**FASE RECENTE DELLA PANDEMIA**

***E per orientare i giovani che devono diplomarsi o scegliere l'università.***

***Dalla più recente stampa. Ad esempio:***

Il Sole 24 Ore - 08/10/2020 - ***Digitale, introvabili 940mila posizioni di lavoro.***

Panorama - 14/10/2020 - ***Ripartire si può ma con mestieri digitali.***

Il Sole 24 Ore - 14/10/2020 - ***Competenze digitali cruciali per il 70% degli assunti.***

Il Sole24Ore. Ricerca a Novembre 2020. - ***Ricerca & Lavoro / Futuro del verbo occupare.***

Il Sole 24 Ore - 17/02/2021 - ***Competenze tecniche ancora introvabili per sei imprese su dieci.***

Il Sole 24 Ore - 19/02/2021 - ***Giovani senza lavoro, l'Italia paga i ritardi nella formazione.***

Il Sole 24 Ore - 26/03/2021 - ***Pochi ingegneri e matematici: per l'Italia è allarme Stem.***

Il Sole 24 Ore - 08/10/2020

***Digitale, introvabili 940mila posizioni di lavoro.***

Indagine Unioncamere.

Quasi 1 milione di posizioni lavorative legate al digitale sono introvabili.

È il principale dato contenuto in un'indagine Unioncamere in occasione dell'Internet Governance Forum 2020, evento sotto l'egida Onu. Per lavorare nelle imprese italiane le competenze digitali sono richieste per 7 assunti su 10, pari a 3,2 milioni di lavoratori.

Ma il 28,9% di questi profili, circa 940 mila posizioni lavorative, è difficile da trovare per inadeguatezza o ridotto numero di candidati.

Panorama - 14/10/2020

***RIPARTIRE SI PUÒ MA CON MESTIERI DIGITALI.***

**I profili più richiesti?**

Esperti di robotica, di big data, di packaging e commercio online.

Ma, nel 2021, anche della farmaceutica, della sicurezza e della comunicazione.

Algoritmi e intelligenza artificiale contribuiranno a fare innovare il mondo produttivo.

**E intanto i giovani che cosa devono studiare?**

La ripresa dell'economia sarà trainata anche dal piano 'Next Generation Eu' destinato a modernizzare l'Europa.

Quali saranno i corsi di diploma e di laurea che offriranno più possibilità ?

***La risposta è semplice: occorre orientarsi sui percorsi STEM ad alto contenuto tecnico, scientifico e matematico.***

Secondo l'University Report 2020 dell'Osservatorio JobPricing,

***i laureati in ingegneria, area scientifica e bio/medicina***

***hanno quattro volte la probabilità di trovare un posto di lavoro***

rispetto ai laureati in psicologia, scienze giuridiche e lettere.

**«Ancora troppo spesso si studiano le cose sbagliate».**

Un allarme: «La crisi del coronavirus in questo quadro d'insieme preoccupa, perché si parla ad esempio di 35 mila matricole in meno nel 2020 (-11 %).

***Il paradosso italiano di giovani che non studiano, anche se converrebbe loro.***

E tutto questo mentre il mercato del lavoro, sulla scia della "**trasformazione digitale**", sta richiedendo sempre di più quelle competenze a tutti i livelli delle organizzazioni».

L'Italia ha dunque davanti a sé una grande occasione, quella di investire in istruzione **per indirizzare sempre più giovani verso i diplomi e le lauree di natura scientifica.**

Come sottolinea l'indagine di JobPricing, solo il 19,3 % degli italiani ha un titolo di studio accademico, contro il 36,9 per cento medio dei Paesi Ocse. Per i giovani (25-34 anni) si sale al 27,7 per cento contro il 44,5 della media Ocse.

Ci posizioniamo penultimi subito prima di Messico.

Il Sole 24 Ore - 14/10/2020

**Competenze digitali cruciali per il 70% degli assunti.**

Il nuovo lavoro. Per lo sviluppo armonico del Paese. Lo scenario.

**Colmare il divario digitale** diventa non solo un obiettivo di politica industriale, ma rappresenta uno strumento di inclusione sociale di primaria importanza.

**Ma le capacità in tecniche digitali sono difficili da reperire** per ca. il 30% delle ricerche. Se la trasformazione digitale, oggi accelerata dall'emergenza sanitaria, incalza il nostro sistema produttivo, **il mercato del lavoro non è adeguato** visto che le e-skill difficili da reperire sfiorano il 30% delle figure ricercate, e salgono addirittura al 36,4% se le "competenze 4.0" sono ritenute strategiche dalle stesse imprese per fare l'oramai obbligato salto di qualità.

I numeri che ci fornisce Unioncamere, attraverso il sistema informativo Excelsior (ultimo dato disponibile, l'intero 2019), sono piuttosto chiare.

*Titoli di articoli recenti ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*  
**FASE RECENTE DELLA PANDEMIA**

### Le figure professionali più richieste

#### COMPETENZA DIGITALE DI BASE

Le figure professionali a cui è stata richiesta con un elevato grado di importanza



Ricerca & Lavoro | Futuro del verbo occupare (ilsole24ore.com)

***Dal Sole24Ore. Ricerca a Novembre 2020.***

*La rete di Agenzie per il lavoro indicano le 30 figure più cercate, pure per il 2021, attraverso lo scouting realizzato nei due grandi portali di raccolta 'vacancy': LinkedIn e Trovit; poi da analisi Assolavoro Datalab. e le previsioni di Assolavoro.*

***In cima alla top ten delle figure ad elevata qualifica più cercate troviamo:***

l'infermiere qualificato, il tecnico di laboratorio, poi il medico; l'analista e il software engineer, il sistemista/tecnico di rete, l'onsite manager; il responsabile e l'analista commerciale/vendite, il tecnico commerciale, l'export manager.

***Quanto alle dieci professioni a media qualifica più ricercate, nell'elenco figurano:***

l'operatore socio-sanitario, specialista amministrativo, contabile, specialisti del credito, responsabile di negozio, consulente di vendita, badante, supporto/assistenza clienti, operatore call center, addetti helpdesk.

***Tra gli operai specializzati i più richiesti sono:***

l'addetto stampaggio/presse / lavorazione lamiera, operaio saldatore, operaio tornitore, addetto macchine CNC, tagliatore/cucitore; addetti tintoria/ stireria, verniciatore settore mobili; carpentiere, muratore, autista/corriere.

il Sole 24 Ore - Claudio Tucci - 17/02/2021

***Competenze tecniche ancora introvabili per sei imprese su dieci.***

Dei tanti paradossi del mercato del lavoro italiano ce ne è uno che rischia di rappresentare una zavorra all'auspicata ripresa post Covid. Si tratta del ***'disaccordo' attuale di competenze tra domanda e offerta***, che, nonostante una crisi e la emergenza sanitaria, continua ad essere su valori elevati, specie nelle ***discipline scientifico/tecnologiche, cosiddette "STEM"***.

Secondo una ricerca di Randstad Research ad autunno 2020 - l'indagine ha coinvolto un migliaio di datori intervistati - ***per quasi sei imprese su 10*** (57,8%, per la precisione) è proprio la «sotto qualificazione tecnico-scientifica» il fattore principale alla base del ***"gap di preparazione" dei lavoratori***.

Per il 45% delle aziende questo "disallineamento" emerge subito, già nella fase di selezione, chiamando in causa la scuola.

Il Sole 24 Ore - Claudio Tucci - 17/02/2021

***Competenze tecniche ancora introvabili per sei imprese su dieci.***

Le difficoltà di reperimento si fanno sentire soprattutto su:

ICT, trasporti e logistica, costruzione e industria servizi alle imprese.

Il cuore del nostro made in Italy, che ora prova a ripartire.

Secondo un'analisi su dati Excelsior, le 5 professioni più "introvabili" sono:

tecnici meccanici, analisti e progettisti software, tecnici programmatori, specialisti di saldatura elettrica, saldatori e tagliatori a fiamma.

***Dobbiamo lavorare sull'orientamento scolastico nelle scuole medie, investire nella scuola e nella formazione 4.0 dei docenti.***

**Il Sole 24 Ore - Giorgio Pogliotti, Claudio Tucci - 19/02/2021**

***Giovani senza lavoro, l'Italia paga i ritardi nella formazione.***

**Il Sole 24 Ore - Giorgio Pogliotti - 26/03/2021**

***Pochi ingegneri e matematici: per l'Italia è allarme Stem.***

Siamo sempre in fondo alle classifiche come quota di «Neet»;  
cioè i **ragazzi che non studiano e non lavorano e non si formano:**  
***sono due milioni.***

Con il **tasso di laureati** tra i 30 e i 34 anni fermo ad ***appena il 27,9%***,  
siamo penultimi a livello internazionale, facciamo meglio solo della Romania.

Per non parlare dei **giovani laureati nelle discipline STEM**, tecnico/scientifiche:  
***appena il 24,6%*** dei 25-34enni possedeva un tale titolo terziario,  
di cui il 37,3% sono uomini e appena il 16,2% sono donne.

Siamo anche qui distanti dai paesi nostri competitor, i giovani laureati STEM  
in Francia sono il **26,8%**, in Spagna il **27,5%**, in Germania il **32,2 %**.

**Il Sole 24 Ore - Giorgio Pogliotti, Claudio Tucci - 19/02/2021**  
***Giovani senza lavoro, l'Italia paga i ritardi nella formazione.***

## I giovani e il mercato del lavoro

### L'ANDAMENTO

Giovani 15-24 anni. Occupazione, disoccupazione e inattività

	FEBBRAIO 2020	DICEMBRE 2020	VARIAZIONE DIC 2020/DIC 2019
<b>Tasso di occupazione (%)</b>	18,4	16	-2,40 ▼
<b>Occupati (in migliaia di unità)</b>	1.081	939	-145 ▼
<b>Tasso di disoccupazione (%)</b>	28,6	29,7	+1,3 ▲
<b>Disoccupati (in migliaia di unità)</b>	433	397	-33 ▼
<b>Tasso di inattività (%)</b>	74,2	77,2	+3,0 ▲
<b>Inattivi (in migliaia di unità)</b>	4.363	4.527	+167 ▲

Fonte: Istat

***Articoli proprio attuali ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.***

*Dalla più recente stampa. Ad esempio:*

Il Sole 24 Ore - Cristina Casadei - **28/09/2021**

**Il Pnrr traina l'occupazione, attesi 700mila nuovi posti.**

Panorama - Guido Fontanelli - **29/09/2021**

**Cercasi dipendente disperatamente**

PARADOSSI NAZIONALI.

Invece dei temuti licenziamenti, le aziende nel post-pandemia sono tornate ad assumere.

Ma scarseggiano figure come saldatori, operai tessili e camerieri. Ma soprattutto gli ingegneri.

Un drammatico tsunami di licenziamenti era atteso dai sindacati alla fine del blocco del governo.

Invece già in un'intervista pubblicata il 23 giugno Panorama dichiarava:

«Il rischio di uno tsunami c'è, ma di richieste di personale, non di licenziamenti».

Ed è così che è andata. Il problema è che le imprese fanno fatica a trovare candidati

Corriere della Sera - Diana Cavalcoli, Rita Querzè - **01/10/2021**

**Informatici, operai 4.0 e periti elettrotecnici. I lavori «introvabili».**

Censis-Confcooperative: il mismatch costa 21 miliardi.

Al secondo trimestre di quest'anno l'indagine stima fossero 233 mila i lavoratori

che le imprese italiane non riuscivano a reclutare.

La Stampa - CLAUDIA LUISE - **05/10/2021**

**Competenze digitali, stipendi più alti. Nel 2021 retribuzioni cresciute: +1.8%.**

Le competenze digitali aumentano le retribuzioni e attenuano le differenze di genere e d'età.

Inoltre, nonostante un 2020 decisamente difficile e un 2021 tutto in salita, gli stipendi medi aumentano.

Indicazioni che emergono dall'11a edizione dell'indagine retributiva dell'Unione Industriali di Torino.

Le competenze hi-tech valgono in media una retribuzione annua più alta di duemila euro.

*Articoli proprio attuali ricevuti riguardanti la Mancanza di Tecnici.*

*E per orientare i giovani che devono diplomarsi o scegliere l'università.*

In particolare, ***mancherebbero*** operai specializzati (addirittura uno su due), lavoratori specializzati in materie tecniche e scientifiche, e anche dirigenti.

***Le figure di più difficile reperimento*** sono pure fonditori, saldatori, lattonieri, calderai, montatori di carpenteria metallica, fabbri ferrai, costruttori di utensili e assimilati, artigiani e operai del tessile e dell'abbigliamento.

***Complicati da reperire*** anche tecnici informatici e delle telecomunicazioni, e poi specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali e ingegneri.

Poi per i laureati nei vari indirizzi di ingegneria e per quelli nelle discipline medico-sanitarie, quasi la metà delle assunzioni previste dalle imprese sono di difficile reperimento;

una quota analoga (48,3 %) riguarda i diplomati nell'indirizzo meccanica, mecatronica ed energia, mentre supera il 50 per cento la difficoltà a trovare diplomati negli indirizzi edile e meccanico.

----- 0000000 -----

***SINTESI DELLE SEGNALAZIONI E DEI MESSAGGI RACCOLTI  
nelle precedenti slide da articoli e indagini di diversi Enti.***

***Fin dal 2019 si dichiarava tra l'altro che le imprese erano alla ricerca,  
ad esempio, di 469mila tecnici fino al 2022:***

***tecnici diplomati, super-tecnici degli istituti ITS, laureati nelle discipline "Stem"***  
(acronimo di Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica).

E che un terzo delle professionalità tecniche necessarie risultava di difficile reperimento.

***Da noi ogni anno solo pochissimi giovani si laureano in queste "materie Stem".***

E invece abbiamo un tasso di disoccupazione giovanile che supera il 30%;  
mentre quello degli under25 tedeschi è stabile intorno al 5%.

***Sono state elencate le nuove professionalità richieste. Tutte 'tecniche'.***

L'industria italiana non può contare su queste competenze in misura sufficiente.

***La questione di fondo è dunque lo scarso orientamento formativo  
verso i profili tecnico-scientifici.***

***È una consapevolezza che devono avere non soltanto imprenditori e manager,  
per rimodellare le progettazioni, le produzioni e l'offerta,***

***ma anche le famiglie dei giovani*** che quest'anno, si trovano a scegliere  
il percorso di studi per un diploma o universitari, ***in un contesto che disorienta.***

E' con un ***Avvertimento:*** "La digitalizzazione delle imprese e del lavoro è più urgente".

***CHI RESTA INDIETRO IN QUESTO CAMPO, RESTA... FUORI MERCATO.***

*Sintesi delle segnalazioni e dei messaggi raccolti nelle precedenti slide da articoli e indagini di diversi Enti.*

## **Scelta di mestiere, professione e retribuzione:**

Diploma, Laurea, .... ? Quale Istituto, quale Facoltà scegliere ?

***Se si è almeno un po' portati, senz'altro QUELLI TECNICI.***

Poi dagli ultimi dati di Almalaurea emerge che

**i laureati STEM hanno una retribuzione**

**all'ingresso nel mondo del lavoro del 16% più alta di quella degli altri laureati.**

**E ....**

Proprio adesso viene segnalato che per lavorare nelle imprese italiane

***le competenze digitali sono quasi sempre richieste;***

***ma circa 940 mila posizioni lavorative sono difficili da trovare  
per inadeguatezza o ridotto numero di candidati.***

*Sintesi delle segnalazioni e dei messaggi raccolti nelle precedenti slide da articoli e indagini di diversi Enti.*

**E che far ripartire l'economia si può, *ma non senza mestieri e competenze digitali.***

***Per lo sviluppo armonico del Paese occorre colmare il divario digitale esistente.***

Ma le capacità in tecniche digitali sono difficili da reperire.

***Il complesso formativo e il mercato del lavoro per il digitale non sono adeguati.***

Infine: **Quali saranno i corsi di diploma e di laurea che offriranno più possibilità ?**

La risposta è semplice: ***occorre orientarsi sui percorsi STEM ad alto contenuto tecnico, scientifico, matematico e digitale.***

I laureati in ingegneria, area scientifica e bio/medicale hanno 4 volte più probabilità di trovare un posto di lavoro. ***Ancora troppo spesso si studiano le cose sbagliate.***

*E anche ....*

***Esiste il paradosso italiano di giovani che non studiano, anche se converrebbe loro.***

**Ma allora.**

## **Il grande paradosso.**

- La disoccupazione giovanile è da lungo tempo intorno al 30%:  
ossia *varie centinaia di migliaia di giovani*.
- Ma da anni e in misura crescente le imprese non coprono almeno 300 mila posti perché non trovano persone con i necessari requisiti (conoscenze, esperienze ecc.).
- Mancano in particolare ingegneri, periti industriali, diplomati di istituti professionali.
- La sempre più veloce evoluzione delle tecnologie non può che aggravare il divario tra domanda e offerta (il Mismatching).
- Il risultato è un gigantesco SPRECO DI RISORSE umane ed economiche: *si limita lo sviluppo delle imprese* e  
*si umiliano centinaia di migliaia di giovani*.

## La grande opportunità.

- Per sua natura, un problema del genere richiede tempi piuttosto lunghi per essere, seppure gradualmente, risolto.
- Non lo risolvono i decisori politici (Governi e Parlamento) con le leggi. Anche se adeguati provvedimenti per le scuole e le imprese possono accelerarne la soluzione.
- Sono solo *i giovani che oggi fanno le loro scelte* da un lato e dall'altro *le imprese mantenendosi competitive*, che risolveranno la situazione nel reciproco interesse.

## Le professioni oggi più ricercate.

Nei primi posti delle classifiche pubblicate del personale under 30 richiesto troviamo molte qualifiche rispondenti al fatto che

***l'Italia ha la seconda industria manifatturiera in Europa dopo la Germania.***

*Cioè ad esempio tra i più ricercati ci sono infatti gli operai specializzati.*

**I dati confermano che ai giovani conviene studiare,  
ma tenendo conto degli orientamenti del mercato.**

Sono comunque **posizioni che richiedono** ad esempio:

***ingegneri e architetti, tecnici marketing e vendite, informatici, statistici, professioni nel mondo della sicurezza e anche conduttori d'impianti. Ecc.....***

Professioni, tutte, nell'ambito del commercio, dell'industria e dei servizi alle imprese  
***in cui la domanda purtroppo non incontra l'offerta.***

In cui la ruota gira al contrario rispetto al generale quadro drammatico della  
**disoccupazione:**

***i posti di lavoro ci sarebbero, ma mancano le capacità, per occuparli.***

Le tecnologie produttive sono sempre più sofisticate e le industrie oggi, mentre da una parte si liberano del personale generico, dall'altra lamentano ***la mancanza di personale qualificato***.

Nel futuro ognuno dovrà ***abituarsi a cambiare lavoro*** con una certa frequenza, ma dovrà anche disporre degli strumenti per poterlo fare.

Per riqualficarsi, occorre avere  
***una solida base culturale,***  
la capacità di ***rispondere ed adeguarsi ai cambiamenti,***  
***la disponibilità ad aggiornarsi .... SEMPRE.***

Diamo enfasi al messaggio che  
**La Cultura Tecnica/Economica**  
sono alla base del nostro benessere secondo la catena:

cultura tecnica => scienze applicate => innovazione => industria

**industrie = principale fonte di ricchezza del nostro paese**  
**(e del mondo occidentale).**

Qui in Italia si può concludere dicendo:  
**non abbiamo petrolio, non abbiamo miniere, ecc...**

**ma abbiamo *molti giovani intelligenti***  
***che devono generare il benessere futuro.***

*(e magari anche consentire la pensione agli anziani !)*

*Qualcuno lo ha già detto: Qui si fa l'Italia o si muore !*

**Tocca a loro** *(i giovani intelligenti)*  
***vincere le sfide per il futuro.***

**Dalle crisi si esce solo con più e migliore Cultura Tecnica e Tecnologia.**

*Ricordiamo che*  
**LA NOSTRA CIVILTÀ RAGGIUNTA CI HA CONSENTITO  
DI POTER ASPIRARE ANCHE A UN PO' DI FELICITÀ**

Per mezzo di

**Intelligenza – Cultura - Produttività' - Tenore di vita - Benessere - Prosperità' (futura ?)**

PER UNA BUONA QUALITÀ DELLA VITA OCCORRE:  
**OTTENERE un LAVORO RISPONDENTE alle INCLINAZIONI e ASPIRAZIONI  
e SVOLGERE una ATTIVITÀ GRATIFICANTE  
POTERE UTILIZZARE tutti I BENI CHE CI SERVONO.**

IL BENESSERE DEVE ESSERE PERO'  
**EQUO E SOSTENIBILE.**

**QUALE FUTURO CI ASPETTA ?**

**TOCCA ORA A VOI VINCERE LE SFIDE PER IL PROSSIMO FUTURO .**

***Ricordiamo che***

LE MACROSTRUTTURE pertinenti per la **PRODUZIONE dei BENI** che ci servono sono  
***AGRICOLTURA - INDUSTRIA - COMMERCIO – FINANZA – SANITA’ –  
TRASPORTI – TURISMO - SERVIZI - ....***  
Per tutti quei settori servono molti Tecnici.

LE RIVOLUZIONI INDUSTRIALI dal 1750 sono state consentite da:  
***SCIENZA APPLICATA - CULTURA TECNICA – RICERCA E SVILUPPO  
E L’ INDUSTRIA E’ IN PERENNE INNOVAZIONE***

I BENI ECONOMICI SONO  
QUALUNQUE MERCE O SERVIZIO CHE PRESENTI UNA UTILITA’  
E possono distinguersi come  
BENI STRUMENTALI /DI INVESTIMENTO (INDIRETTI)  
*IMPIANTI, ATTREZZATURE, MEZZI DI TRASPORTO, DI COMUNICAZIONE/INFORMAZ, .....*  
e  
BENI di CONSUMO (DIRETTI)  
*DUREVOLI , SEMIDUREVOLI , NON DUREVOLI , ....*

Abbiamo bisogno anche di BENI IMMATERIALI, tra cui il più importante è la  
***CULTURA !***

## LE MACROSTRUTTURE per la PRODUZIONE di BENI:

- AGRICOLTURA
- INDUSTRIA
- COMMERCIO
- FINANZA
- SERVIZI
- .....

**MA ...**

**L'IMPRESA INDUSTRIALE E' IL MOTORE dell'ECONOMIA**

***(AD ES. qui da noi: I DISTRETTI INDUSTRIALI IN EMILIA-ROMAGNA)***

## **ESEMPI DI AREE DI ECCELLENZA INDUSTRIALI DELL' EMILIA – ROMAGNA**

**PACKAGING VALLEY** ( *BOLOGNA - MODENA* )

**FOOD VALLEY** ( *PARMA – FORLI'/CESENA* )

**MACCHINE AGRICOLE** ( *MODENA–REGGIO – FORLI'* )

**MACCHINE per CERAMICA** ( *SASSUOLO-IMOLA* )

**MACCHINE UTENSILI** ( *PIACENZA* )

**MOTORISTICA e MECCANICA FINE** ( *MODENA – BOLOGNA* )

**BIOTECNOLOGIE** ( *MIRANDOLA* )

**MACCHINE per IL LEGNO** ( *RIMINI* )

Quali sono quindi **gli indirizzi di studio e professionali**  
per farsi una **Cultura Tecnica** da utilizzare poi nel mestiere o nella professione ?

Le **Categorie di materie 'tecniche'** possono essere ***ad esempio le seguenti.***

Scienze:	Azienda	Miniere, Estrazioni
<i>matematiche, fisiche, chimiche</i>	Biologia	Organizzazione
Matematica applicata	Costruzioni	Processi produttivi
Scienze naturali:	Design	Robotica
<i>biologia, botanica, mineralogia</i>	Edilizia	Sistemi
Scienza dei materiali	Energie	Tecnica dei rifiuti/recuperi
Scienze della salute	Idraulica	Tecnica della sicurezza
Agricoltura	Impiantistica	Tecnica manutentiva
Alimentazione	Informatica	Tecnologie applicate
Allevamento	Infrastrutture	Tecnologie digitali
Architettura	Ingegneria	Telecomunicazioni
Armi	Logistica	Trasporti
Astronautica	Marina	.....
Astronomia	Meccanica	.....
Aviazione	Medicina	

## **Scuole secondarie/medie a Bologna.**

### **Scuole medie inferiori.**

Conosciute anche come "Scuola Media". Ragazzi da 11 a 13 anni. Durano 3 anni.

*22 Scuole Secondarie di primo grado statali*

Ca. 100 complessive in Provincia.

### **Scuole medie superiori in Provincia di Bologna.** Durano 5 anni.

*22 Scuole Secondarie di secondo grado statali*

E ....

*n° 15 Istituti Tecnici Industriali*

*n° 7 Istituti Tecnici del settore Tecnologico*

*n° 13 Istituti Tecnici del settore Economico*

*n° 7 Fondazioni di Istituti Tecnici Superiori (ITS) con 20 percorsi formativi, che si svolgono in tutta la regione Emilia Romagna*

E .... per

*n° 15 Licei .....*

## Cosa si studia nei Licei ?

### **1- Liceo classico.**

Le materie che si studiano al liceo classico nell'arco dei cinque anni sono diverse: italiano, storia, filosofia, storia dell'arte e lingua e letteratura straniera, matematica, fisica, scienze. Tuttavia le materie che più caratterizzano questa scuola riguardano la lingua e la letteratura italiana, latina e greca.

#### ***E dopo il diploma?***

Il diploma di maturità classica dà la possibilità di accedere ai corsi di laurea universitari di tipo umanistico e a quelli di tipo scientifico (per esempio Medicina, Fisica, Ingegneria). Se invece non si vuole proseguire con gli studi, il diploma classico consente comunque di partecipare a tutti i concorsi pubblici per diplomati

### **2. Liceo Linguistico**

Le materie che si studiano al liceo linguistico nell'arco dei cinque anni sono diverse e spaziano dall'italiano alla storia, dalla matematica alle scienze; quelle che più caratterizzano questa scuola, però, sono le lingue straniere. Generalmente le lingue studiate sono tre e possono variare da liceo a liceo. Dal secondo biennio è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una materia non linguistica.

#### ***E dopo il diploma?***

Il diploma di maturità linguistica permette allo stesso tempo sia di proseguire verso corsi di laurea universitari, in particolare quelli in ambito linguistico, sia di accedere al mondo del lavoro, con possibilità diverse a seconda delle lingue che si è scelto di approfondire. In quest'ottica si consiglia di valutare con attenzione l'opportunità di focalizzare le proprie scelte su lingue di crescente importanza per gli scambi economici internazionali, quali il cinese, lo spagnolo, l'arabo, il portoghese, il russo.

### **3. Liceo Scientifico**

Le materie che si studiano al liceo scientifico nell'arco dei cinque anni sono diverse, ma le più caratteristiche di questo percorso di studi sono: italiano, latino, matematica, fisica, chimica, biologia, scienze della terra, informatica.

#### ***E dopo il diploma?***

Il diploma scientifico permette un facile accesso a corsi di laurea di stampo scientifico, quali per esempio matematica, fisica, ingegneria e informatica. La robustezza dell'insegnamento delle materie umanistiche consente, anche in questo caso, un ottimo approccio per i corsi di laurea di natura più diversificata. Se invece non si vuole proseguire con gli studi, il diploma scientifico consente comunque di partecipare a tutti i concorsi pubblici per diplomati.

### **4. Liceo Artistico**

Le materie che si studiano al liceo artistico nell'arco dei cinque anni sono diverse: italiano, storia, storia dell'arte, lingua e letteratura straniera, matematica, scienze. Questo percorso di studi offre in particolare la possibilità di conoscere il patrimonio artistico italiano e straniero, nonché di dare espressione alla creatività e alla capacità progettuale nell'ambito delle arti.

Il bagaglio di conoscenze di ciò che è stato già immaginato e realizzato dalla genialità e sensibilità umana rappresenta il trampolino da cui lanciarsi per esprimere le proprie potenzialità e la propria capacità di realizzare nuovi percorsi espressivi.

#### ***E dopo il diploma?***

Il diploma artistico permette l'accesso all'università, in particolar modo ai corsi di laurea umanistici e artistici. Se invece non si vuole proseguire con gli studi, il diploma artistico consente comunque di partecipare ai concorsi pubblici per diplomati in questo comparto e di proporsi al mondo delle imprese industriali e dei servizi che operano nel campo di riferimento.

## **5. Liceo Musicale e Coreutico**

Lo studio della musica e della danza è la caratteristica peculiare di questo liceo. Grazie alle diverse attività di composizione, interpretazione, esecuzione e rappresentazione, il liceo musicale e coreutico permette di acquisire solide basi di competenza nelle arti della musica, della danza classica e contemporanea. L'apprendimento di tali discipline è comunque affiancato dallo studio delle tradizionali materie liceali: italiano, lingua straniera, storia e geografia, filosofia, matematica, fisica, scienze naturali, storia dell'arte.

### ***E dopo il diploma?***

Entrambi gli indirizzi del liceo musicale e coreutico consentono di accedere a tutte le Università. In particolare il diploma del liceo musicale permette di accedere alla Laurea del Conservatorio, mentre con la maturità del liceo coreutico si accede alla Laurea dell'Accademia Nazionale di Danza.

## **6. Liceo delle Scienze Umane**

La cultura liceale viene qui approfondita dal punto di vista delle relazioni umane e sociali. È previsto l'insegnamento di materie come: antropologia, metodologia della ricerca, psicologia, sociologia, seconda lingua straniera in alternativa al latino, diritto ed economia politica.

### ***E dopo il diploma?***

Il liceo delle scienze umane, come tutti i licei, prevede un ciclo di durata quinquennale al termine del quale si consegue un diploma con cui è possibile accedere direttamente al mondo del lavoro o continuare gli studi. In particolare, la maturità conseguita al liceo delle scienze umane è adatta per proseguire gli studi in ambito socio-educativo, come per esempio le Scienze della formazione primaria, permettendo di insegnare nelle scuole materne ed elementari.

**COSA E' BENE STUDIARE OGGI  
PER TROVARE MEGLIO LAVORO DOMANI ?**

***LE MATERIE SCIENTIFICHE E/O TECNICHE.***

**IN ITALIA MANCANO E MANCHERANNO MOLTI TECNICI  
(MATEMATICI, INGEGNERI, FISICI, BIOLOGI, STATISTICI, AGRONOMI,  
PERITI, INFERMIERI, ECC... ECC...)**

**LE MATERIE *NON* SCIENTIFICHE E *NON* TECNICHE.**

**SONO BELLE E VALIDE PER LA **CULTURA GENERALE.****

**COLTIVATELE PER CONTO VOSTRO**

**MA LASCIATELE ESERCITARE SOLO **AI POCHI VERAMENTI DOTATI.****

**PER ESSI**

**CI SONO E CI SARANNO SOLO **POCHI POSTI DI LAVORO ADATTI.****

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{21}a_{12}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \int_0^x e^{\sqrt{y}} dy = \frac{\sqrt{\pi}}{2}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = \begin{cases} a^{m-n} & \text{when } m > n \\ 1 & \text{when } m = n \\ \frac{1}{a^{n-m}} & \text{when } m < n \end{cases}$$

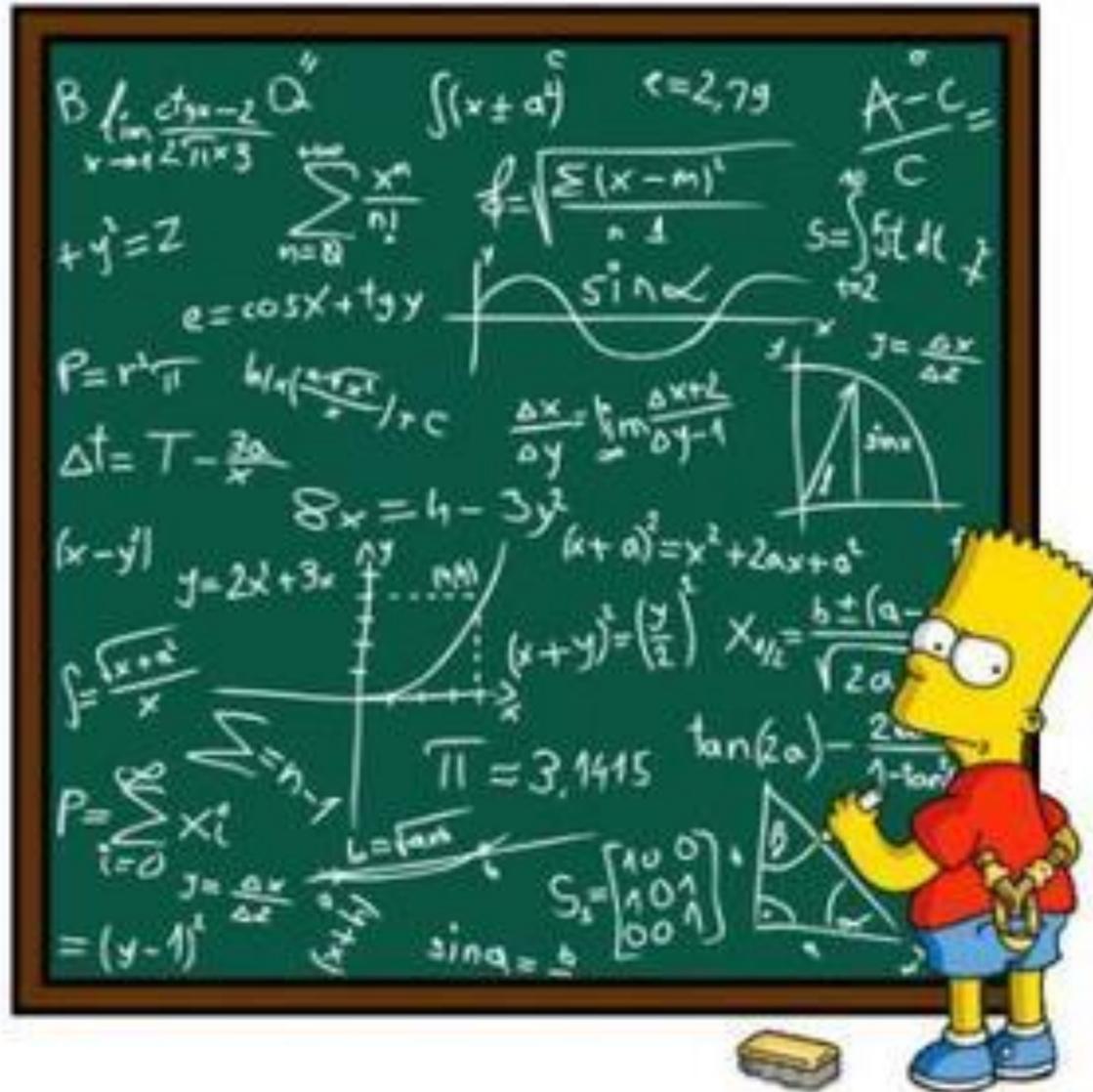
$$s_{\infty} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} a_1(1-r^n)}{1-r} = \frac{a_1}{1-r}$$

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n \cos n\pi x}{L} + \frac{b_n \sin n\pi x}{L}$$

## ALLA BASE DI TUTTO C'E' LA MATEMATICA

*Con essa si esprimono la fisica, la chimica, la biologia, l'agronomia, ecc.....*

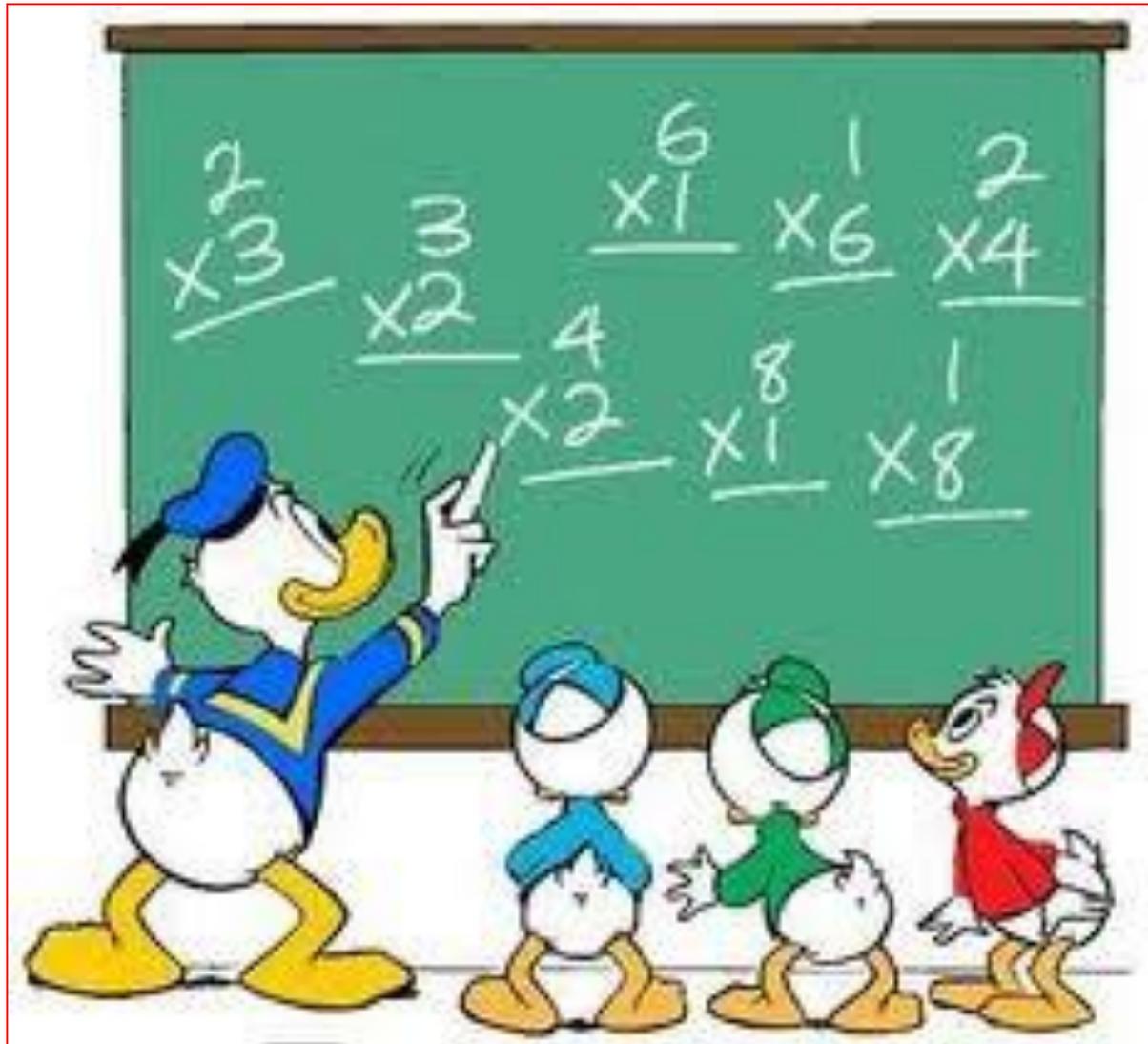
# IO ODIO LA MATEMATICA



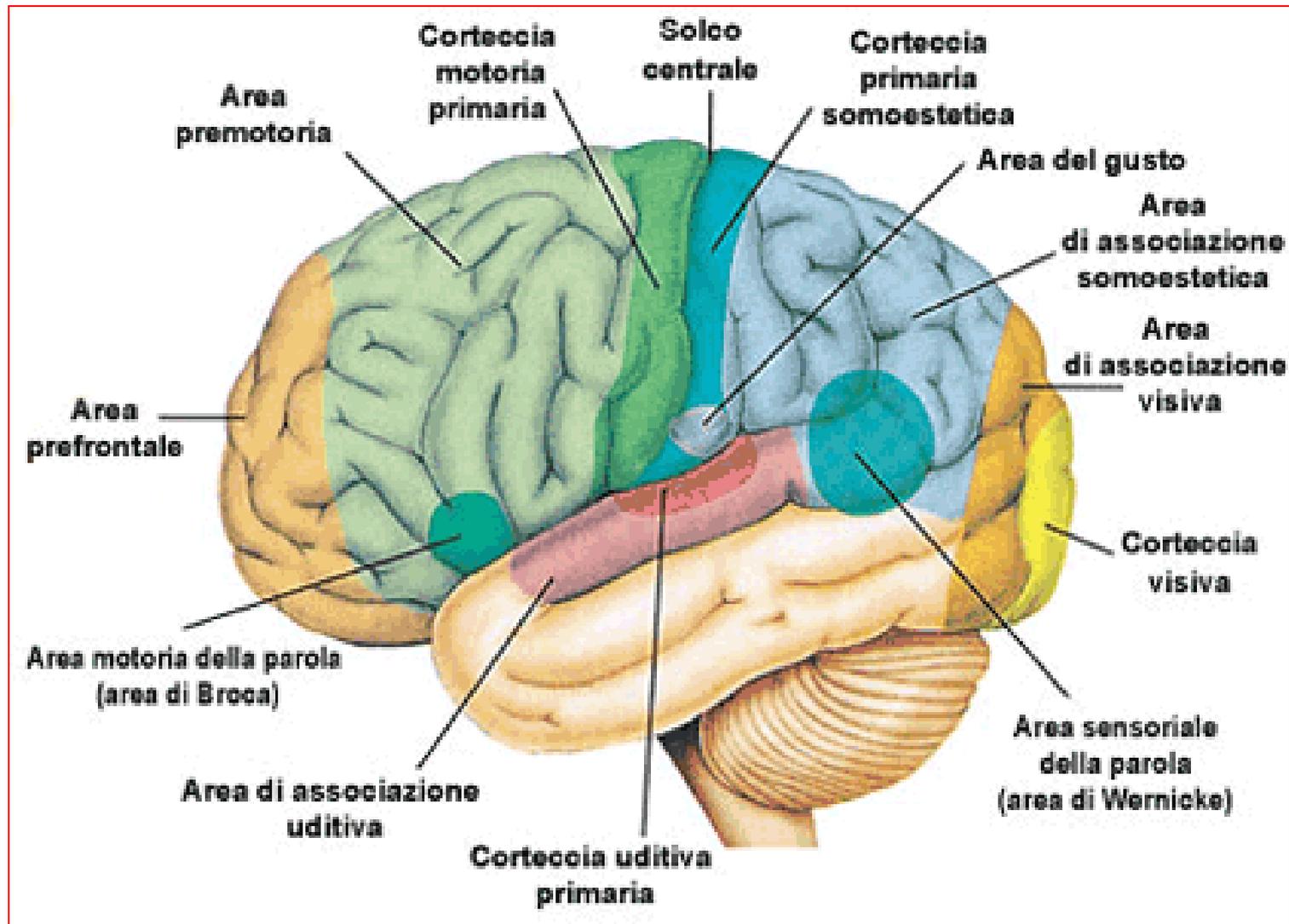


## OCCORRONO METODO E PERSEVERANZA

*Tanta pazienza di chi deve imparare, ma pure tanta pazienza di un **veramente buon insegnante**.*



## La matematica fa sviluppare molto il cervello.



**E ALLA FINE DEGLI STUDI PERO' DOBBIAMO**

***TROVARE UN LAVORO !!!***





**DOVE SI TROVA LAVORO PIU' FACILMENTE ?**

Estratto da:  
**CCIAA\_CamCom\_Excelsior Novembre 2021\_BO\_Bollettino**



# EXCELSIOR INFORMA

## I PROGRAMMI OCCUPAZIONALI DELLE IMPRESE RILEVATI DAL SISTEMA DELLE CAMERE DI COMMERCIO



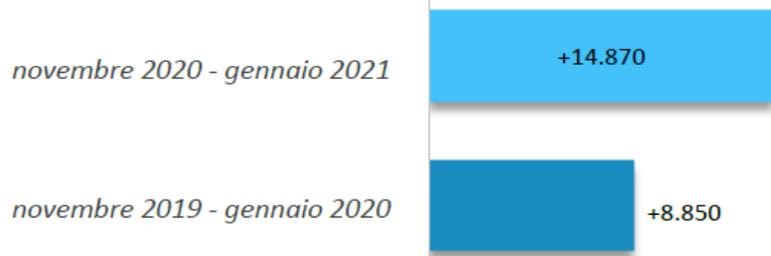
Provincia di Bologna

Novembre 2021

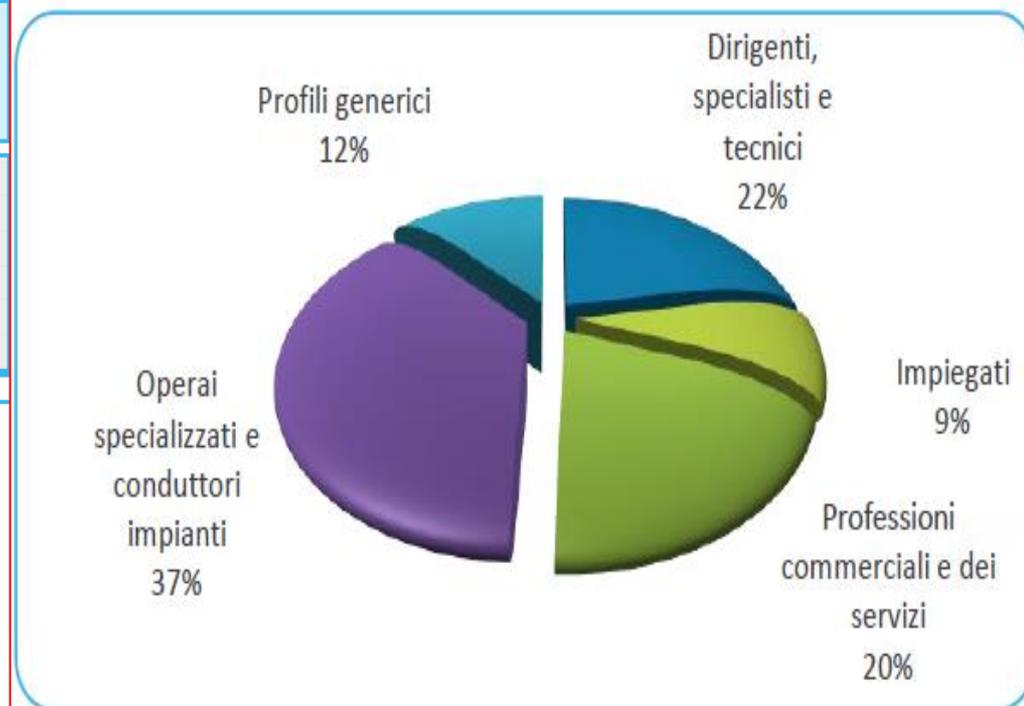
Le opportunità di lavoro in provincia nel mese:

Entrate complessive previste nel mese di novembre:	<b>9.900</b>
Entrate previste nel periodo novembre 2021 - gennaio 2022	<b>33.450</b>

Variazione periodo novembre 2021 - gennaio 2022 vs periodo (v.a.):



ENTRATE PREVISTE PER TIPO DI PROFILO (\*)



(\*) Aggregazioni dei grandi gruppi della classificazione ISTAT delle professioni

## LE PROFESSIONALITÀ CHE LE IMPRESE BOLOGNESI CERCHERANNO FRA OTTOBRE E DICEMBRE

### *Bollettino Excelsior CCIAA Bologna - Novembre 2021*

La fonte dei dati presentati è: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior  
In provincia nel mese di novembre nel complesso ...

- ... saranno programmate circa 9.900 entrate; nella regione Emilia Romagna 38.400 e complessivamente in Italia circa 465.000;
- ... nel 25% dei casi le entrate previste saranno stabili, ossia con un contratto a tempo indeterminato o di apprendistato, mentre nel 75% saranno a termine (a tempo determinato o altri contratti con durata predefinita);
- ... le entrate previste si concentreranno per il 68% nel settore dei servizi e per il 55% nelle imprese con meno di 50 dipendenti;
- ... il 22% sarà destinato a dirigenti, specialisti e tecnici, quota superiore alla media nazionale (19%);
- ... in 43 casi su 100 le imprese prevedono di avere difficoltà a trovare i profili desiderati;
- ... per una quota pari al 31% interesseranno giovani con meno di 30 anni;
- ... il 16% delle entrate previste sarà destinato a personale laureato;
- ... le tre figure professionali più richieste concentreranno il 27% delle entrate complessive previste;
- ... per una quota pari al 66% delle entrate viene richiesta esperienza professionale specifica o nello stesso settore;
- ... le imprese che prevedono assunzioni saranno pari al 13% del totale.

## **E le professioni del prossimo futuro.**

(dal World Economic Forum)

**Nuove professioni da 'creare' fin da oggi.**

- 1** Data Analysts and Scientists
- 2** AI and Machine Learning Specialists
- 3** General and Operations Managers
- 4** Software and Applications Developers and Analysts
- 5** Sales and Marketing Professionals
- 6** Big Data Specialists
- 7** Digital Transformation Specialists
- 8** New Technology Specialists
- 9** Organisational Development Specialists
- 10** Information Technology Services

Fonte: FUTURE OF JOBS REPORT 2018, WORLD ECONOMIC FORUM

## **Il futuro delle competenze in Italia: 2030, come evolverà il lavoro ?**

***Da Redazione BitMAT -19/02/2021***

Settori produttivi e trend occupazionali al 2030.

I risultati di uno Studio di EY, Pearson e ManpowerGroup evidenziano come

***i nuovi processi di digitalizzazione e iperconnessioni***

***richiederanno competenze 'composite',***

**in grado di gestire la complessità**

***tecnica, tecnologica, organizzativa e gestionale.***

Solo il 36% delle professioni attuali  
sono destinate a crescere nei prossimi 10 anni;

**vanno costruite nuove competenze,**

***quasi tutte tecniche e soprattutto quelle digitali.***

## *Il futuro delle competenze in Italia: 2030, come evolverà il lavoro ?*

***La ricerca ha identificato alcune professioni che emergeranno nei prossimi 10 anni in Italia.***

Tecnico delle macchine a guida autonoma  
Addetti all'integrazione con i robot assemblatori  
Specialisti delle interfacce umane  
Human-machine teaming manager  
Esperti delle applicazioni IOT, pure in agricoltura  
Progettista di visite ed eventi virtuali.  
Personale addetto ai servizi di custodia di impianti  
Giornalisti specializzati  
Addetti all'assistenza personale  
Esperti legali/tecnici in imprese  
Manovali e personale delle costruzioni

***Aumenteranno anche le professioni legate***

alla cultura specializzata, alla comunicazione, ai servizi di cura (sanitarie e non), all'insegnamento/formazione. nel settore dei servizi alle imprese e alle persone.

Ecco ora ad esempio ***la classifica dei dieci lavori più pagati del futuro***  
*riepilogata di recente da vari articoli sul web.*

**Ingegneri** (incremento del 64%)

**Periti specializzati** (incremento di più del 100%)

**Ricercatori di marketing** (incremento del 28%)

**Medici chirurghi** (incremento del 21%)

**Sviluppatori di applicazioni per computer** (incremento del 24%)

**Infermieri** (incremento del 22%)

**Commercialisti e revisori dei conti** (incremento del 21%)

**Analisti di gestione** (incremento del 23%)

**Analisti di sistemi informatici** (incremento del 20%)

**Igienisti dentali** (incremento del 36%)

**Promotori finanziari** (incremento del 30%)

.....

.....

**E PER FINIRE:  
ESEMPIO DI COSA SI DICE ANCORA SULLA STAMPA.**

29/01/2018  
Pag. 10

## LA STAMPA

diffusione: 145421  
tiratura: 210804

**“La scuola deve adeguarsi  
ormai assumiamo tecnici”**

La sferzata del presidente di Confindustria Cuneo: “Questo è il futuro”

La proprietà intellettuale è riconducibile a

***L'Italia futura di questi tempi si fa soprattutto con i mestieri e le professioni tecniche.***

Certamente anche con ***quelle non tecniche*** come base e a supporto sociale.

Queste ultime andrebbero scelte soprattutto da chi è particolarmente dotato:

per propria soddisfazione e per farsi apprezzare;

***e farsi poi scegliere nelle minori opportunità di lavoro esistenti.***

*Suggerimento di Domande (per Risposte) da farsi.*

**Questions. & .... Answers ?**

- 1) Sapete della carenza di figure tecnico professionali del mercato del lavoro ?**
- 2) I vostri figli si sono avvicinati alla cultura tecnica nella scuola e/o anche con esperienze extrascolastiche o familiari ?**
- 3) Chi di voi ha già idee chiare nell'orientamento dei propri figli ?**
- 4) Chi pensa sia necessario ed importante il vostro apporto nella scelta della scuola superiore di secondo grado ?**
- 5) Il favorire la Cultura tecnica perché farà trovare più lavori non significa trascurare la cultura generale. Siete d'accordo ?**

*Potete anche inviare le vostre risposte e farci delle altre domande scaricando il Modulo apposito al Link [https://www.b-it.it/cultura-tecnica\\_scuole-medie.html](https://www.b-it.it/cultura-tecnica_scuole-medie.html)  
E inviarlo con le domande per e.mail a [f.boccia@b-it.it](mailto:f.boccia@b-it.it)*

# Viva l'Italia !

*Viva l'Italia.*

*L'Italia che siete tutti voi:*

*voi che ora fate l'Italia futura !*

*Per il suo futuro contiamo su di voi e sui vostri figli.*

# CONCLUSIONE

e

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE.**

-----oooooooo-----

2021 – Scuole medie, Bologna

F.Boccia/B.IT/Asspect

[f.boccia@b-it.it](mailto:f.boccia@b-it.it)

*Il documento con le pagine presentate si può ritrovare col Link:  
[https://www.b-it.it/cultura-tecnica\\_scuole-medie.html](https://www.b-it.it/cultura-tecnica_scuole-medie.html)*