

I Ruoli potenziali dell'Ingegnere

26 gennaio 2018

Liceo scientifico E. Fermi Bologna

Associazione per la Promozione della Cultura Tecnica

- Fondata da Ingegneri con posizioni apicali nell'Industria, nei Servizi, nella Consulenza e nell'Accademia.
- Senza scopo di lucro. Svolge attività di:
- Orientamento dei Giovani nei Licei e Istituti Tecnici
- Corso Universitario (con crediti) su Employability
- Incontri e Convegni di promozione e stimolo su temi di interesse tecnico, economico e sociale: Es. Industry 4.0, Big Data, Cloud, IOT, Stampanti 3D, ecc. Energie, Gestione Rifiuti, ecc.
- Studi e proposte su temi specifici. Es. Politecnico dell'E.R.
- Slides e atti sono disponibili sul sito.

Aspect.it

Associazione per la Promozione della Cultura Tecnica

- Siamo convinti che tra le cause della crisi italiana abbia avuto un peso importante il declino, nei due/tre ultimi decenni, della Cultura Tecnica
- L'Italia ha un'economia di trasformazione, è la 2° manifattura europea, e le imprese sono il motore della sua crescita e del suo benessere.
- La capacità di competere nel mondo e di esportare è vitale
- Una cultura tecnica diffusa e di qualità è indispensabile per fornire il "capitale umano" necessario alla vita delle Imprese
- Non si tratta di opinioni: molteplici dati statistici (ufficiali) , confronti con altri Paesi e con altri periodi storici del nostro Paese portano a queste affermazioni.
- Nella nostra visione la Cultura Tecnica non si contrappone alla Cultura Umanistica, con la quale invece si arricchisce
- La Cultura Tecnica si contrappone alla Cultura dell'immagine, dell'apparire, dell'effimero, della comunicazione senza contenuti, che oggi prevale

Associazione per la Promozione della Cultura Tecnica

Cos'è per noi la Cultura Tecnica

- Analisi oggettiva dei problemi e delle situazioni
- Mancanza di pregiudizi e di soluzioni prefabbricate
- Decisioni basate sui dati di fatto, con il massimo di documentazione possibile e guidate dalla logica.
- Amore per il lavoro ben fatto e ricerca continua della massima qualità.
- Curiosità, voglia di capire, di andare a fondo nelle cose, negli eventi.
- Interesse per il nuovo, lo sconosciuto, il piacere della scoperta
- Capacità di confrontarsi e disponibilità ad accettare pareri diversi dai propri
- Capacità di autocritica e onestà intellettuale.

In sostanza **razionalità, pragmatismo, etica.**

La mia esperienza

- Laurea in Elettrotecnica
- Progettazione elettronica (1° calcolatore italiano ELEA) 2 anni
- Laurea in Elettronica (durante il lavoro)
- Installatore/Collaudatore Calcolatori Olivetti ELEA 2 anni
- Responsabile Field Operation G.E. (600 tecnici) 3 anni
- Responsabile Staff Ass. Tecnica G.E. 3 anni
- Direttore Assistenza Tecnica HISI (800 Ing. e tecn.) 4 anni
- Direttore Stabilimento HISI (1200 persone) 4 anni
- Advanced Management Program Harvard Business School
- Direttore Generale Divisione HISI 4 anni
- Cambio Azienda
- Amministratore Delegato SASIB - >> multinazionale 15 anni
- Consulente di Direzione e Imprenditore 8 anni
- Angel di start up

La scelta

Per una scelta consapevole occorre valutare:

- L'attuale contesto economico industriale e sociale
- Le sue possibili e probabili evoluzioni future
- Una autoanalisi delle proprie caratteristiche, obiettivi e ambizioni

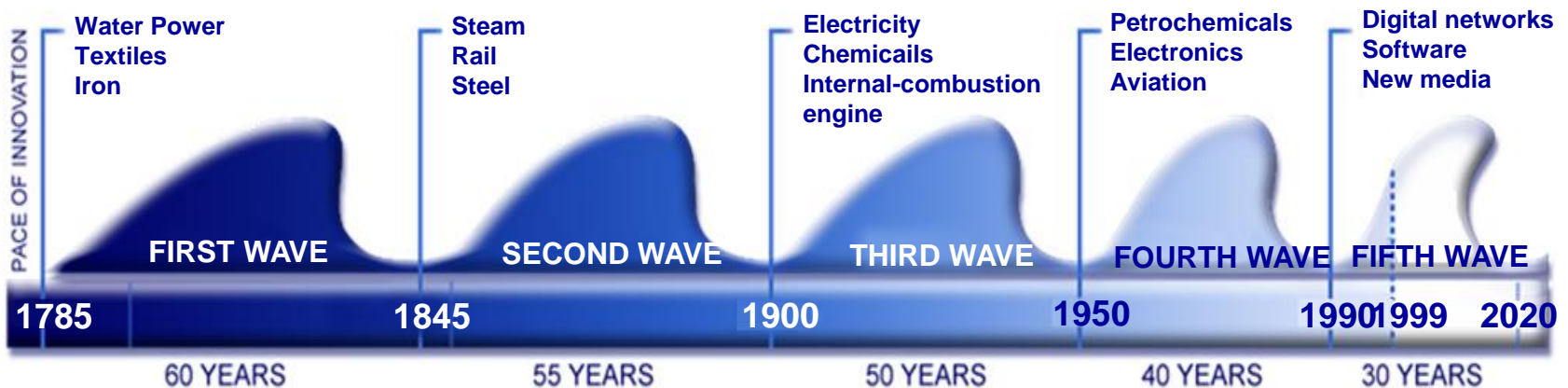
Gli elementi determinanti del contesto attuale sono:

- L'accelerata evoluzione tecnologica
- La globalizzazione

Il quadro di riferimento

Le tecnologie

- Le “onde” tecnologiche si sono sempre più accorciate
- Con l’onda della DIGITALIZZAZIONE siamo (forse) a circa metà



Il quadro di riferimento

La globalizzazione è l'altro fattore determinante

- La combinazione dei due fattori ha già creato (e creerà in futuro) conseguenze importanti nell'economia, nella struttura sociale, nell'organizzazione industriale e nei profili professionali.
- Sono cambiato i fattori della competitività tra sistemi economici e tra le singole aziende
- L'aggiornamento continuo diventa una necessità assoluta

Le professionalità richieste

Ci saranno due tipi fondamentali:

- sempre più specialistiche in campo tecnologico e progettuale
- Sempre più sistemistiche e trasversali nel campo della produzione/vendita /assistenza nonché nelle attività dei servizi
- Anche il management dovrà avere adeguate cognizioni tecniche

Le professionalità richieste

Azienda che fa beni strumentali. Es. Macchine automatiche (es. IMA, Coesia, Marchesini, ecc.)

Richiede Ingegneri

- Meccanici, Elettronici, Meccatronici, Tecnico/commerciali, Gestionali
- Esperti di simulazioni
- Esperti di materiali
- Esperti di affidabilità e qualità
- Esperti di gestione dati (IOT Cloud ecc)

Analogamente la filiera dei suoi fornitori

Le professionalità richieste

Azienda che fa beni finali, Es FIAT , Carpigiani, Biomedicali ecc.

Richiede Ingegneri:

- In parte come in precedenza ma anche
- Ingegneri gestionali, informatici
- Esperti di robotica
- Esperti di assistenza tecnica (customer care)
- Sistemisti – Con conoscenze trasversali, capaci di comprendere e gestire la catena del valore

Le professionalità richieste

Altre Industrie richiedono Ingegneri:

- Beni di consumo Barilla
- Costruzioni Salini-impregilo Astaldi
- Energia ENI Aziende delle rinnovabili
- Utilities ENEL Terna Snam Edison
- Telecomunicazioni TIM Vodafone
- Chimiche e farmaceutiche Chiesi Mossi Ghisolfi
- Biomedicali
- Con specializzazioni dell'una o dell'altra specie o di un mix

Il mercato

- Quindi esiste oggi un grande mercato per l'ingegnere
- La richiesta è di gran lunga inferiore all'offerta. Si stima che siano oltre centomila le posizioni non coperte.
- Basta leggere i giornali, interrogare i responsabili di società di ricerca di personale per rendersene conto
- Perché?

Perché l'Ingegnere

- Nel corso di studi l'ingegnere acquisisce alcuni hard e soft skills che sono necessari nell'attuale contesto:
- Hard skill:
 - la conoscenza di base per la singola specializzazione
- Soft skills:
 - Maggiore capacità di aggiornare continuamente le proprie conoscenze
 - Capacità di analisi oggettiva dei problemi e delle situazioni
 - Formazione metodologica rivolta al problem solving

Come fare la scelta

Tuttavia ...non esistono pasti gratis e quindi ...

Diventare ingegnere non è una passeggiata e occorre farsi alcune domande prima di decidere

- Hai già qualche idea precisa del tuo futuro una volta laureato
- Hai conoscenze sufficienti per valutare il percorso di studio, l'impegno che richiede ecc.
- Sei consapevole che la laurea è soltanto una tappa e occorrerà ancora aggiornarsi
- **Tuttavia devi approfondire anche le opportunità che questa laurea ti offre**

Domande Preliminari

Che scelta faresti se fossi già laureato?

- Industria : Privata o Municipalizzata, Manifatturiera o Servizi
- Professione
- Ente Pubblico
- Ente Internazionale
- Altro (Multinazionale, Istituz. Finanziaria, ecc)

Domande preliminari Settori Industriali

- Industria manifatturiera: meccanica ,elettrotecnica, elettronica
- Alimentare
- Energetico: tradizionale, rinnovabili
- Bioingegneria
- ICT (Information Communication Technology)
- Impiantistica
- Civile
- Chimica, farmaceutica
- Materiali, nanotecnologie

Domande Preliminari Le Funzioni

Hai una vocazione specifica? Sai cosa significa

- Progetto
- Produzione
- Marketing
- Vendita
- Customer service
- Program/Product Management
- Business Development
- Attività gestionali

Domande Preliminari Obbiettivi

Che obbiettivi/ambizioni hai?

- Vorresti intestarti tanti brevetti o raggiungere i più alti livelli aziendali?
- Dirigere uno stabilimento produttivo o fare il Direttore commerciale?
- Fare sempre il dipendente o speri di poter fare in seguito l'Imprenditore?
- O semplicemente guadagnare il più possibile ?
- L'ambiente di lavoro, la filosofia aziendale per te sono importanti ?

Domande Preliminari

Quanto sei disposto a investire su te stesso?

- Studiando ancora e aggiornandoti continuamente
- Sacrificando tempo per la formazione e il lavoro
- Muovendoti dalla tua residenza attuale
- Andando all'estero
- Sei preparato alla “gavetta”. Pensi ne valga la pena
- Hai capacità di adattamento

Domande Preliminari

- Rispondere a tutte le domande è impossibile, specie in questo momento del Vostro percorso. Quindi:
- è necessario cercare ogni occasione che possa ampliare lo spettro delle conoscenze necessarie per una decisione il più possibile ponderata. Per es.
- Leggete giornali come “il Sole 24 ore” con i loro supplementi “Nova” e “Lavoro e Carriere”.
- Partecipate a qualche convegno interessante su argomenti pertinenti
- Visitate i siti di qualche Azienda.

Possibili target per l'Ingegnere

Grandi imprese italiane

- ENI, ENEL, Telecom, Fiat Chrysler, Leonardo (ex Finmeccanica), Salini-Impregilo, Astaldi, Heidelberg/Italcementi, STM

Medie Imprese italiane

- Gruppo Coesia, IMA, Marchesini, Datalogic, Marposs, Ferrari, Brembo, Gruppo Radici, Recordati, Saipem

Multinazionali in Italia

- Alstom, Philip Morris, Tetrapack, Edison, ABB, General Electric, AVIO, IBM, Vodafone, Wind/3, Lamborghini, Ducati

Società di servizi

- Snam RG, Terna, Atlantia, Banche, Assicurazioni, Logistica, Aeroporti

Un po' di storia

Negli anni 50/80 erano coperte da ingegneri :

- Il 95% delle posizioni “tecniche “ (es. Natta premio Nobel)
- Almeno il 70/80% dei Presidenti/A.D. di industrie
- Molte posizioni di Direzione Commerciale/Marketing
- Anche qualche banca o un'Azienda culturale come la RAI

Un po' di storia

Automobile/ Aerei

- Barsanti Giacosa Ghidella Pininfarina I Pirelli I Debenedetti Possati
- Caproni Gabrielli

Costruzioni

- Mengoni Nervi Pastorelli I Pesenti Cova

Energie

- G. Colombo Ponti Conti Valerio DeBiase Cenzato Ippolito Mattei Cao Descalzi

Chimica

- Natta Donegani Fauser

Telecomunicazioni

- Reiss Romoli Vallauri Floriani Caio Scaglia Colao

Elettronica /Informatica

- A.Olivetti Tchou Perotto Beltrami

Industria metallurgica

- Sinigaglia I Rocca

Altri

- C.E. Gadda Rodinò Guala I Longo

Un po' di storia

Negli anni 80/90 è iniziata l'era degli economisti/finanziari/politici con l'apice nel 2000-2008

Poi la crisi ...e ora l'aria sta cambiando

Oggi, sia in Europa che negli USA si sta riprendendo coscienza che il nerbo dell'economia è l'industria, specie quella manifatturiera, e che quindi occorre rilanciare la cultura tecnica e aumentare il capitale umano ad essa indispensabile.

Anche i media si sono accorti che senza industria non si sopravvive alla globalizzazione

Importanti personaggi che fanno opinione, dell'Impresa, dell'accademia e anche della politica auspicano:

Il futuro

“il ritorno dell’Ingegnere”

Il mio auspicio è che

molti di Voi ne siano protagonisti

Grazie