

I Ruoli potenziali dell'Ingegnere

16 gennaio 2018

Liceo ginnasio L.Galvani 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

Premesse

UNO

- Non c'è contrapposizione tra cultura tecnica e cultura umanistica.
- Si riferiscono in gran parte ad ambiti diversi.
- Occorre cercare la massima integrazione, sia a livello personale che sociale

DUE

- Parliamo di ingegneri ma quello che diremo vale in buona parte anche per altre lauree e professioni dell'ambito tecnico scientifico: es. Fisica, matematica , informatica, ecc.

Premessa

- Parliamo di ingegneri ma quello che diremo vale in buona parte anche per altre lauree e professioni dell'ambito tecnico scientifico: es. Fisica, matematica , informatica, biologia, ecc.
- Anche queste tipo di lauree saranno sempre richieste in linea con le innovazioni determinate dalla accelerata digitalizzazione dell'industria 4.0 (Big data, IOT, robotica) della finanza, del biomedicale, dai nuovi materiali.

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

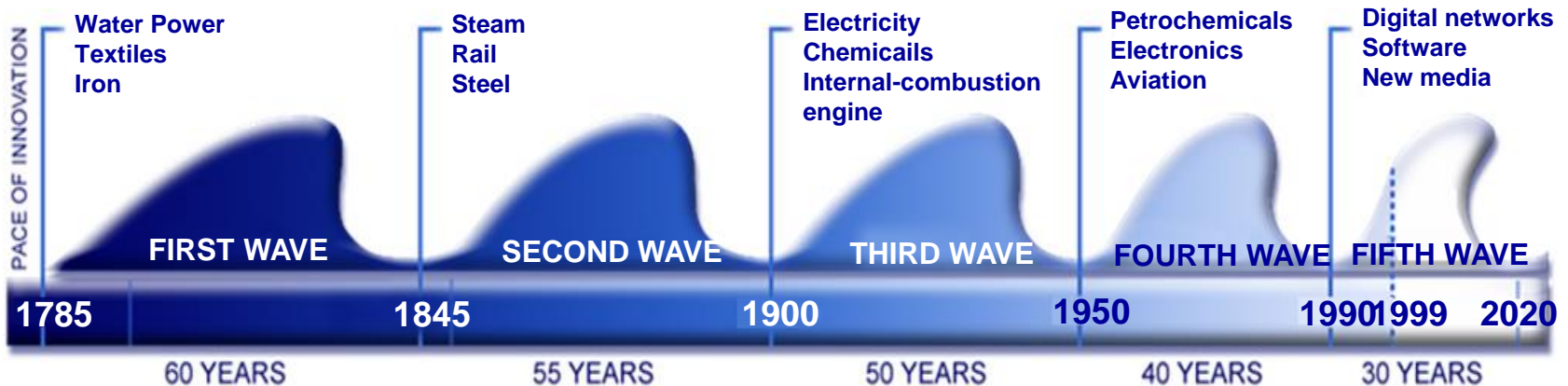
Gli elementi determinanti del contesto attuale sono:

- 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 progettistico. Qui potranno essere impiegati anche matematici e fisici
- Sempre più sistemistiche e trasversali nel campo della produzione/vendita /assistenza nonché nelle attività dei servizi. Campo degli ingeneri
- Anche il management anche con background diversi, 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