

# STUDIO DELLA TECNOLOGIA

## BENI E BISOGNI, I SETTORI DEL LAVORO, DALLA MATERIA PRIMA AL PRODOTTO FINITO.

*Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma "Lavoisier"*

---

L'utilizzo da parte dell'uomo della tecnologia ha avuto inizio con la conversione delle **risorse naturali** in **strumenti semplici**; cioè, dalla preistorica scoperta o controllo del **fuoco**.

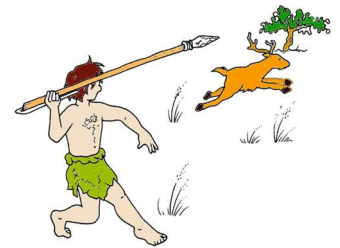
La tecnologia è nata nel preciso momento in cui l'uomo, avendo bisogno di un **oggetto** particolare (un'arma, un utensile etc.) che non trovava in natura, cominciò a pensare al modo come **poterselo costruire**.

L'uomo, da essere intelligente e creativo, cominciò a **costruirsi degli oggetti** che gli permettevano di risolvere le proprie **necessità**, di soddisfare i propri **bisogni**, **migliorando** le proprie **condizioni di vita**: dalla prima clava di legno ai vestiti, dagli utensili di pietra scheggiata alle palafitte, alle canoe etc.

In pratica, la tecnologia studia come potere realizzare tutti gli oggetti che noi usiamo ogni giorno partendo dalle **risorse** che la terra ci offre, quindi esprime l'intelligenza dell'uomo ed è sostanzialmente progetto di vita.

In tutti i tempi il **lavoro** è stato il **mezzo** necessario per **procurare** all'uomo **i beni** dei quali ha **bisogno per vivere**.

Il lavoro inteso come attività umana ebbe inizio quando gli **uomini primitivi**, per procurarsi di che soddisfare le loro necessità di sopravvivenza, i cosiddetti **bisogni primari**, cominciarono a dedicare una gran parte del loro tempo a **raccogliere i frutti** della natura, a **cacciare** e a **pescare**, procurarsi legna per **riscaldarsi** e per illuminare la notte

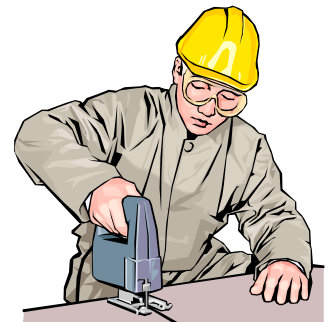


### L'UOMO E IL LAVORO

Il **lavoro** è un'attività fisica o intellettuale offerta da una persona (**lavoratore**) in cambio di una **remunerazione monetaria** come compenso.

Dal punto di vista economico il lavoro è un'attività materiale o intellettuale che comporta un dispendio di energia, svolta per soddisfare un bisogno intellettuale o collettivo tramite la produzione o lo scambio di beni e servizi.

Un'attività per mezzo della quale i materiali forniti dalla natura vengono trasformati in oggetti, al fine di soddisfare i **bisogni** dell'uomo; esso viene svolto in cambio di un compenso. In tutti i tempi il lavoro è stato il mezzo necessario per procurare all'uomo i beni dei quali ha bisogno per vivere.



Quindi, tutti gli uomini vivono, o sono vissuti in passato, grazie al **proprio lavoro** o a **quello degli altri**, al lavoro isolato dell'individuo o a quello svolto in collaborazione da molti uomini.

**LA TECNOLOGIA** è la scienza che studia i **processi produttivi**, i **metodi** e i **mezzi** impiegati per produrre determinate cose.

---

Sono **BENI**, gli elementi materiali attraverso i quali la persona può soddisfare i propri **BISOGNI**.

I **bisogni** si manifestano con un senso di disagio (fame, freddo ...).

Secondo l'uso che se ne fa i **beni si suddividono** in:

**Beni di consumo**: beni che sono utilizzati direttamente per soddisfare un bisogno (ad esempio il pane e gli abiti);

**Beni strumentali**: beni utilizzati per produrre altri beni (ad esempio la farina e i tessuti);



**Beni durevoli:** beni che possono essere utilizzati più volte (ad esempio la tazza da cui si beve il caffè, una lavatrice, un computer);

Si dicono **economici** quei beni ottenibili mediante l'attività umana o disponibili in quantità limitata.

L'uomo, da quando esiste, ha sempre manifestato dei **Bisogni** e ha sempre cercato di soddisfarli, essi, si distinguono in:

- 1) **PRIMARI** – bere mangiare, dormire, ripararsi dal freddo e dalle intemperie.
- 2) **SECONDARI** – avere cultura, divertirsi, possedere beni voluttuari...

- a) **Individuali:** vengono sentiti dalla persona e cambiano da persona a persona;
- b) **Collettivi:** vengono sentiti perché si sta in una comunità (Istruzione, difesa).



### COSA HA FATTO L'UOMO PER SODDISFARE I SUOI BISOGNI?

- A. Per soddisfare il **bisogno** di mangiare è diventato **allevatore** e **coltivatore**.
- B. Per soddisfare il **bisogno** di casa, vestiti, mobili... e tanti altri **OGGETTI** è diventato costruttore.
- C. Per soddisfare il **bisogno** di curarsi, viaggiare, comunicare, istruirsi etc. Ha organizzato **SERVIZI**

### RISORSE E RISERVE

Una **risorsa** è qualunque bene esistente in natura utilizzabile dall'uomo. Come ad esempio l'aria, il suolo, l'acqua e l'energia.

Esistono vari tipi di **risorse naturali** che possono essere classificate secondo diversi criteri.



Una prima distinzione può essere fatta tra:

- 1) **Materie prime** intese come somma totale di tutte le componenti materiali dell'ambiente.
- 2) **Risorse**, le materie prime nel momento in cui l'uomo le utilizza per soddisfare i propri bisogni, sono considerate risorse.
- 3) **Riserve** ovvero quella parte delle risorse sfruttabili con i mezzi e le tecnologie **disponibili** in un dato momento.

Una classificazione delle **risorse** basata su criteri ecologici individua due categorie principali che sono: **risorse rinnovabili** e **risorse non rinnovabili** o **esauribili**

Le **prime**, le **risorse rinnovabili** risultano **sempre disponibili** in quanto collegate ai cicli della materia che ne provocano appunto un rapido rinnovamento; ma possono deteriorarsi, a volte a causa dell'intervento umano (acqua e foreste).

Le **risorse non rinnovabili** o **esauribili** invece sono disponibili sul pianeta **in quantità limitata** e con tempi di ricostituzione molto lunghi.

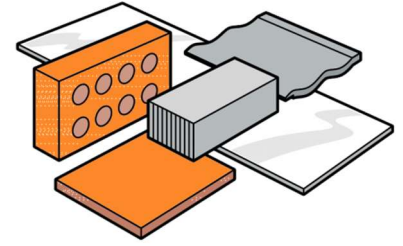


## DALLA MATERIA PRIMA AL PRODOTTO FINITO

Si definiscono **'materiali'** tutti quegli elementi necessari per costruire **oggetti** in grado di soddisfare i **bisogni** e le esigenze dell'uomo.. I materiali sono ricavati dalle **risorse naturali**; il termine deriva 'materia' bisogno di ulteriore lavorazione. .

I **materiali** sono quelle materie indispensabili senza le quali una determinata attività produttiva non può essere portata a termine. .

Esempi di materiali di impiego comune sono **il legno, i metalli, la plastica, i tessuti, il vetro, la carta, la ceramica ecc.**



Un **Materiale** è possibile associarlo a più **oggetti** e un oggetto a **più materiali**, ogni materiale ha delle **proprietà** diverse (fisiche, meccaniche e tecnologiche).

Per fare un oggetto si parte dalle Materie Prime che sono risorse naturali, le **fasi** della produzione sono le seguenti:

- 1) **MATERIA PRIMA**
- 2) **LAVORAZIONE PRIMARIA**
- 3) **MATERIA SECONDA**
- 4) **SEMILAVORATO**
- 5) **MODIFICHE FUNZIONALI ED ESTETICHE**
- 6) **PRODOTTO FINITO**



## I SETTORI DELLA PRODUZIONE

L'**attività di produzione** viene tradizionalmente suddivisa in **tre settori**, che a grandi linee rappresentano anche l'**evoluzione del sistema economico**.

I beni prodotti con il lavoro umano sono molti e di vario tipo; così anche i lavori **sono diversi** e vengono divisi in **settori** proprio in base al tipo di bene che producono:



1) **Il settore primario** comprende l'agricoltura, l'allevamento, la pesca, l'estrazione mineraria, cioè quelle attività che ricavano beni direttamente dal mondo naturale; E' il primo, storicamente. Per soddisfare i propri **bisogni** essenziali (primari), l'uomo ha utilizzato fin dall'inizio della sua storia **beni già esistenti in natura**, sia nel regno vegetale che nel regno animale, che in quello minerale.



2) **Il settore secondario** comprende le attività di produzione artigianale e industriale, cioè quelle attività che producono beni materiali trasformando materie prime; E' nato per soddisfare i bisogni più evoluti (secondari) della comunità.

Comprende le attività di trasformazione dei prodotti agricoli e delle materie prime in **semilavorati** e in **prodotti finali**.

Iniziato come **artigianato**, il settore si è poi trasformato in **grande industria**,



3) **Il settore terziario** comprende tutte quelle attività che non producono direttamente beni materiali, ma servizi; all'interno di questo settore si distingue il settore terziario avanzato. E' il **terzo settore** a essere nato in ordine di tempo e comprende le attività di supporto alla produzione e alla società; definite "**servizi**", dato che non producono o trasformano beni, ma forniscono **servizi** ai **privati** o alla **collettività** e distribuisce il prodotto finito;



Il **Terziario Avanzato** (denominato anche quaternario) comprende le **NUOVE TECNOLOGIE**, i servizi moderni che richiedono alta professionalità nella gestione delle più moderne tecnologie informatiche e telematiche (ITC=Information and Communication Technology), nel quale operano coloro che offrono servizi alle imprese come liberi professionisti, gli studi tecnici, informatici, consulenti per l'organizzazione aziendale, finanziaria, legale, fiscale, per la formazione di risorse umane, nel marketing, nella pubblicità e tutti i servizi dell'informazione. e costituito da tutte le imprese che fanno ampio uso



Il settore terziario avanzato in questi anni si è rivelato così importante da diventare autonomo

Tutte le attività lavorative precludono l'uso di **tecniche e tecnologie**, dalle tecniche agricole a quelle estrattive (dei combustibili).

## Il progresso tecnologico

A partire da un determinato periodo, il **progresso tecnologico** avvenuto nei diversi campi del sapere umano, dalla **telematica** alla **bioingegneria**, appare mosso sempre più da una spinta verso il **profitto economico** e la **manipolazione degli atomi**, che riguarda la **miniaturizzazione** dei componenti e dei circuiti elettronici, in particolare la realizzazione dei microcircuiti o *circuiti integrati*.

### Evoluzione dell'Informatica

Bill Gates e Steve Jobs dopo l'invenzione dei microprocessori, hanno cambiato il modo di vivere dell'Occidente nel XX secolo.

Fu Gates, ad avere l'intuizione che il **software**, da accessorio dell'hardware, potesse diventare un prodotto da vendere, e da vendere in un mercato di massa.

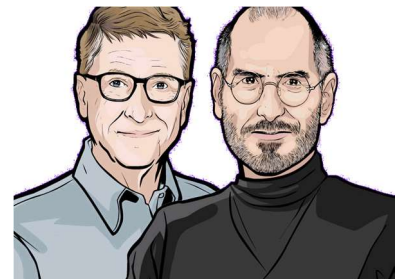
Jobs, genio irregolare, il sognatore-innovatore che creava prodotti belli, resistenti, pensati per gente che ama la tecnologia e la capisce.

Il termine "**Nanotecnologia**" fu coniato nel 1976 da Eric Drexler. La **nanotecnologia** permette dunque di manipolare gli oggetti alla scala atomica e di osservare e spostare i singoli atomi. Le nanotecnologie consentono di costruire oggetti, dispositivi, materiali che hanno le dimensioni del **miliardesimo di metro**.



Ogni anno escono dei nuovi modelli di PC sempre più piccoli, con dimensioni lillipuziane.

Negli ultimi dieci anni sono stati prodotti centinaia di modelli di **smartphone** e **tablet**, con processori multicore sempre più piccoli.



L'uomo ha la necessità di soddisfare i suoi bisogni e di svilupparsi. La società consumistica è una società ricca che offre tanti servizi e soddisfa quasi tutti i bisogni senza tenere conto degli **aspetti negativi**. Al termine del ciclo di vita i **prodotti finiti** si trasformano in **rifiuti** e sono avviati allo smaltimento nelle discariche o negli inceneritori.

**Riciclando** gli **oggetti vecchi** si ricavano **materiali** senza bisogno di utilizzare le risorse naturali (che non sono illimitate) che così vengono risparmiate per non compromettere ulteriormente lo sviluppo delle generazioni future

