

**I** CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI

**I** SCUOLA SUPERIORE  
DI FORMAZIONE  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



**CONVEGNO WEBINAR**

**Mercoledì 29 LUGLIO 2020**

dalle ore 10:00 alle ore 13:00

**LE SOFT SKILL**

**PER IL RINNOVAMENTO  
DELLA PROFESSIONE**

**IL PROBLEM SOLVING: LA VISIONE  
DELL'INGEGNERE**

**Relatore: Ania LOPEZ**

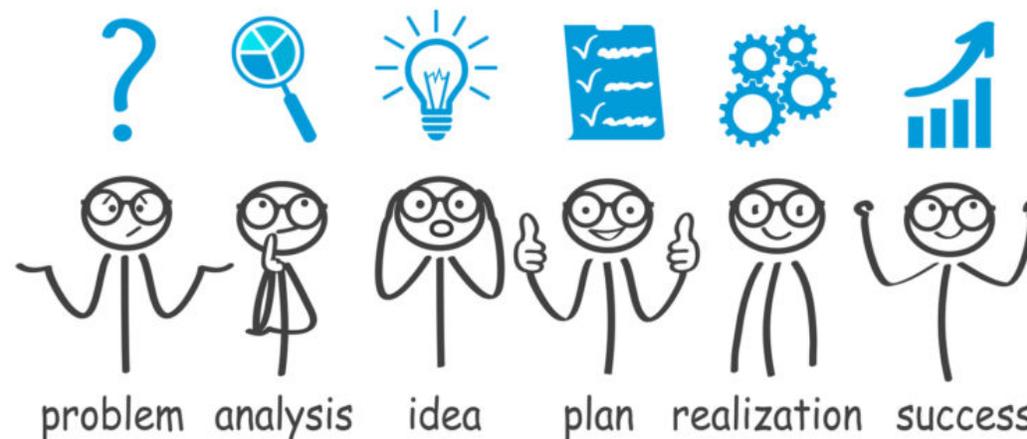
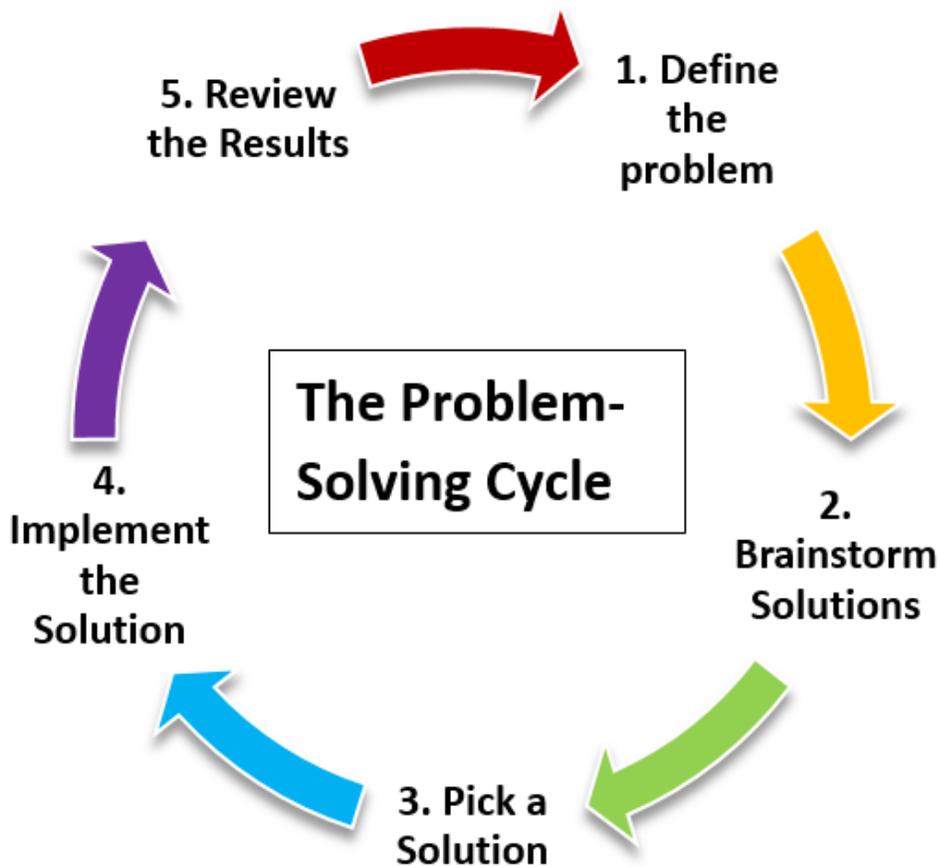
Consigliere

Consiglio Nazionale degli Ingegneri

Referente UNI GL40 Project Management

# Il Problem Solving

Il complesso delle tecniche e delle metodologie necessarie all'analisi di una situazione problematica allo scopo di individuare e mettere in atto la soluzione migliore.



CHI DOMANDA  
COMANDA



5 W\*

## 5 WHYS

Don't forget, you can do more than 5!!

**Problem:** La mia macchina non parte

**Why?** La batteria è scarica

**Why?** Non si carica

**Why?** La cinghia "scivola"

**Why?** La cinghia è logora

**Why?** Non sapevo che la cinghia fosse usurata

**Why?** Non ho fatto il tagliando

**Why?** Non avevo soldi per farlo

**Solution:** Prevedere budget per manutenzione

\* La tecnica fu sviluppata in origine da Sakichi Toyoda e successivamente usata dalla Toyota Motor Corporation durante l'evoluzione delle loro metodologie manifatturiere. È un elemento critico della formazione al problem solving erogato come parte introduttiva al Toyota Production System.

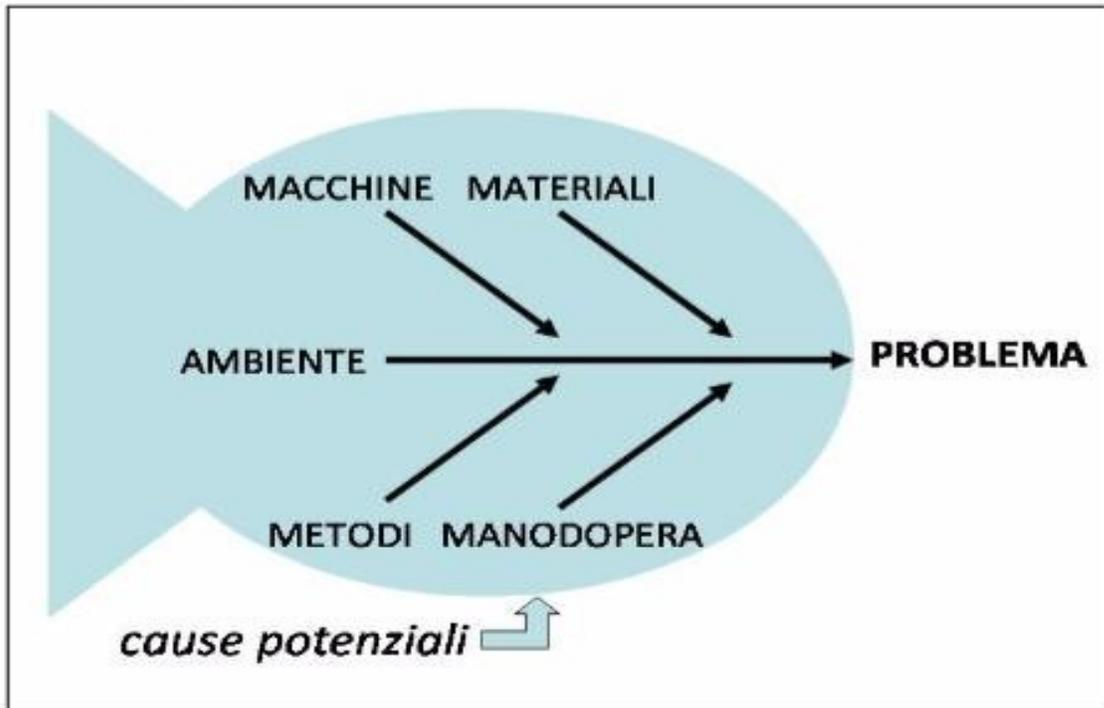


# Raggiungere l'efficienza è un viaggio non una meta

Mettere l'One minute manager al lavoro  
Ken Blanchard

# STRATEGY

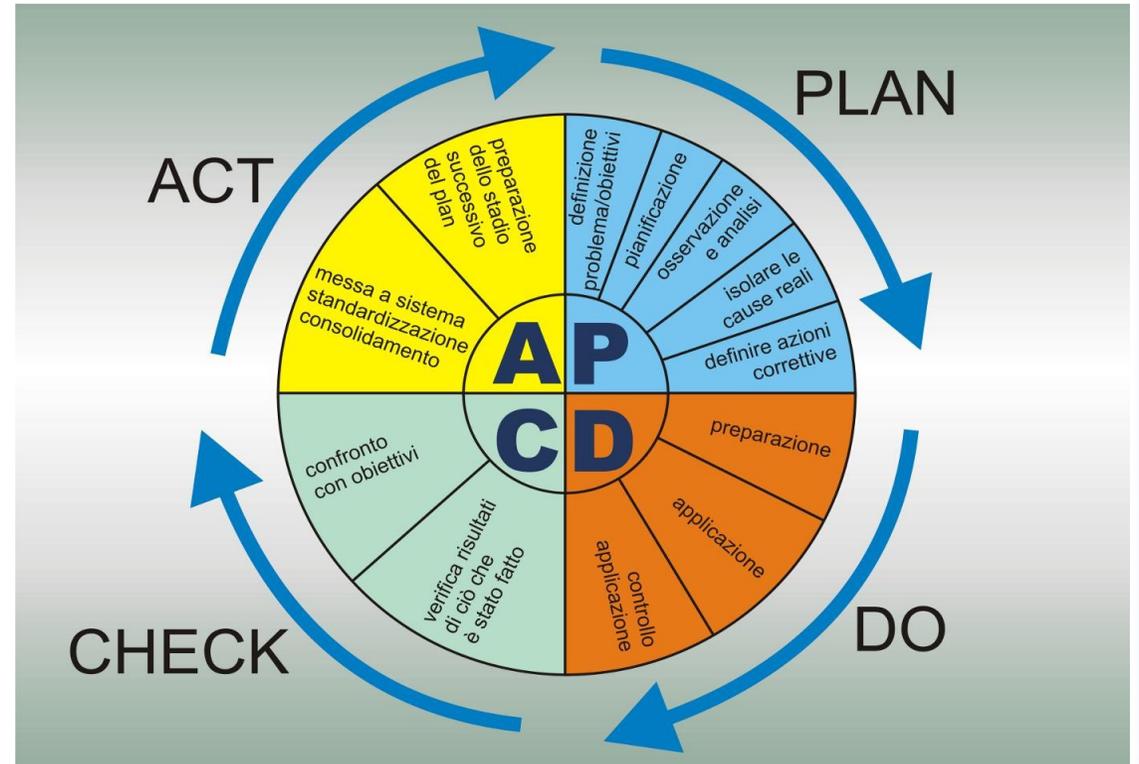
MACCHINE	La macchina è mantenuta in modo corretto?
MATERIALI	Sto usando il materiale corretto? Il materiale è pulito?
METODI	Gli standard di lavoro sono corretti?
MANODOPERA	Gli addetti sono stati addestrati? Osservano gli standard prescritti?
AMBIENTE	Le condizioni ambientali (luce, temperatura, ecc) impattano sul problema?



Diagrammi a lisca di pesce, Fishbone, anche come diagrammi di Ishikawa.

la sigla PDCA è formata dalle iniziali delle seguenti parole inglesi:

- Plan (pianificare),
- Do (fare),
- Check (controllare) e
- Act (agire).



Noto anche come ciclo di Deming,

Ingegnere Meccanico a Cuba ed Italia.

Consigliere Nazionale presso il Consiglio Nazionale degli Ingegneri dal 2011. <https://www.cni.it/cni>

Componente del Consiglio di Amministrazione della Fondazione del CNI.

Creatrice del progetto « Ingenio al Femminile» Storie di donne che lasciano un segno. [www.ingenioalfemminile.it](http://www.ingenioalfemminile.it)

Membro del Executive Board come National Member al World Federation Engineering Organization (WFEO).  
<http://www.wfeo.org/executive-council/>

Componente degli Standard Technical Committee Women and Energy della WFEO

Membro del Comitato Project Manager UNI GL40 per UNI11648.

Membro del Project Management Institute Chapter Roma  
Responsabile del Comitato Ambiente e Sostenibilità.

Docente per il Ministero della Giustizia. DAP (Direzione Amministrazione penitenziaria)



[ania.lopez@cni-online.it](mailto:ania.lopez@cni-online.it)