



Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio  
Sezione Italiana della  
Society of Fire Protection Engineers



Seminario tecnico di aggiornamento in materia di prevenzione incendi  
(art. 7 D.M. 05/08/2011)

Seminario tecnico di aggiornamento professionale continuo  
(Art. 7 DPR 7/08/2012 n. 137)

## SEMINARIO DI AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO

# I SISTEMI DI CONTROLLO DELL'INCENDIO NON AD ACQUA

**Milano 31 marzo 2014**

**La prevenzione come primo sistema  
di controllo dell'incendio.**

**Relatore: Giorgio Franzini  
Senior Risk Engineering Consultant**



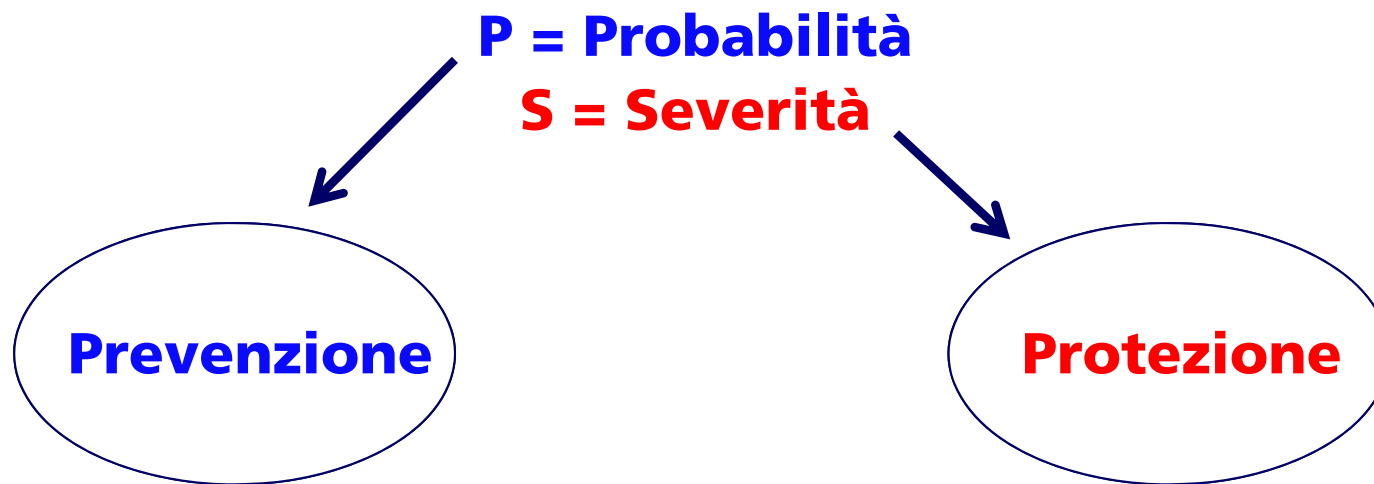
# .... di cosa non vorrei parlare

Già si sa...

Definizione di RISCHIO:

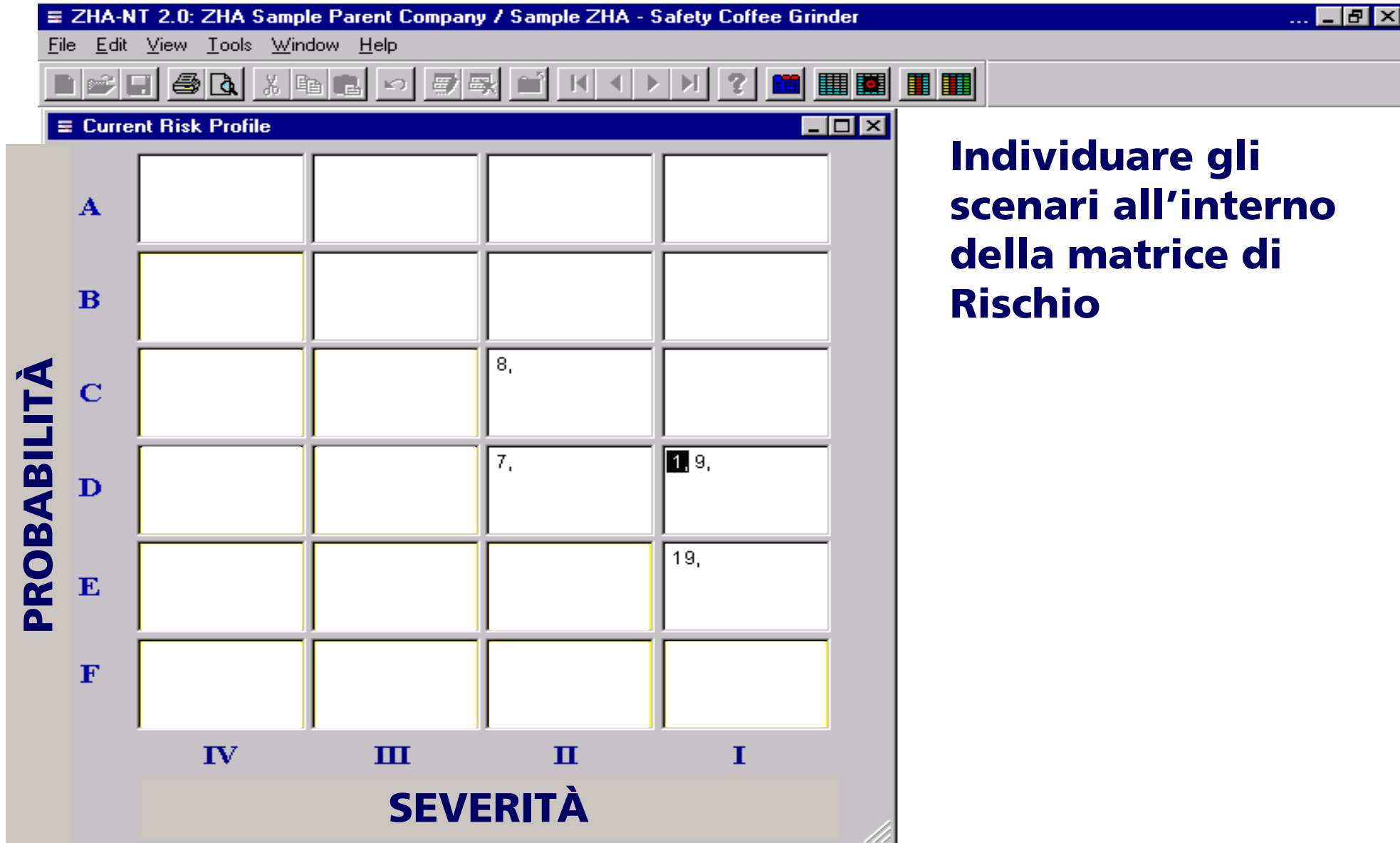
Combinazione della **Probabilità** di accadimento di un danno e della Severità di quel danno

$$R = f (P, S)$$



# .... di cosa non vorrei parlare

Già si sa...



**Individuare gli scenari all'interno della matrice di Rischio**

# .... di cosa non vorrei parlare

Già si sa...

## Principali Cause di Incendio

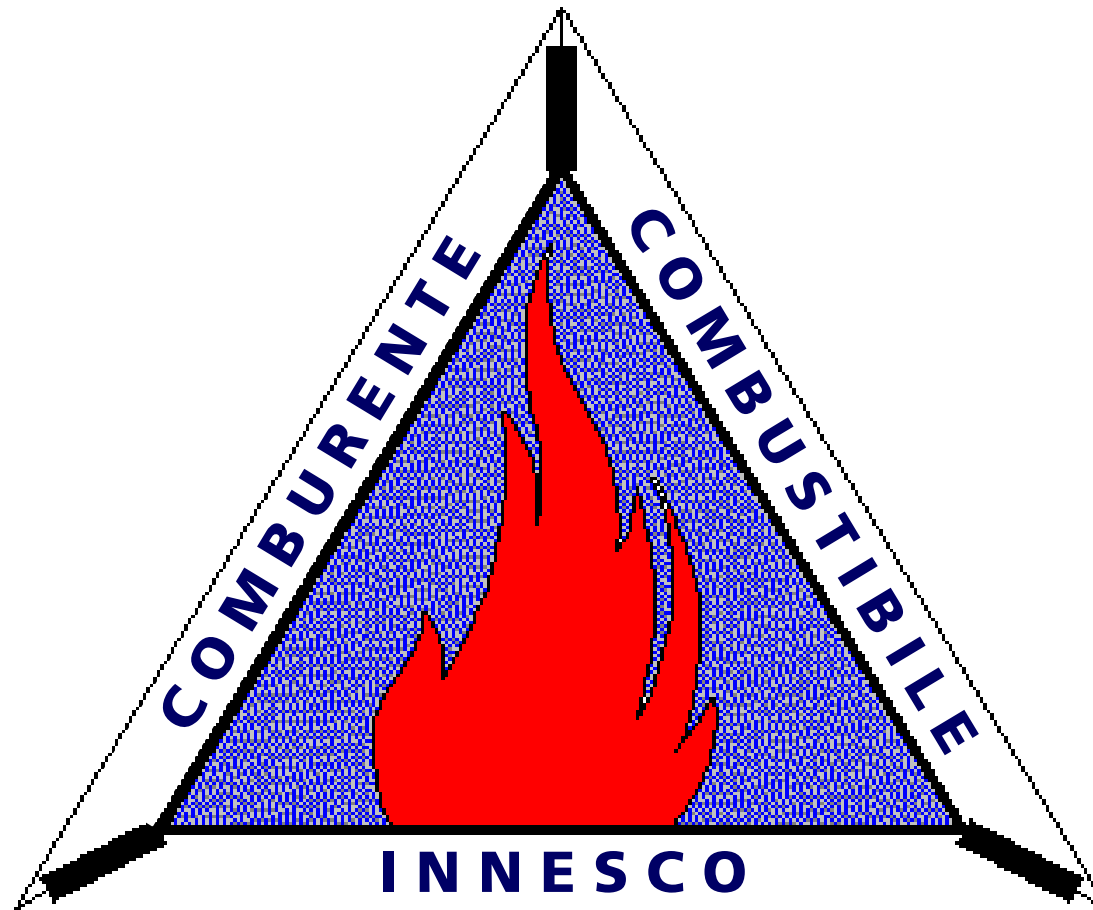
- Impianti elettrici difettosi o usati o modificati in modo inadeguato
- Deposito o manipolazione non corretti di sostanze infiammabili o combustibili
- Accumulo di rifiuti
- Accumulo di materiali soggetti ad autocombustione o fermentazione
- Uso non sicuro di fiamme libere
- Scarsa manutenzione
- Ostruzione delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari e apparecchiature elettriche
- Mancato rispetto del divieto di fumare
- Svolgimento non sicuro di attività di manutenzione da parte di esterni
- Inadeguata informazione, formazione ed addestramento professionale del personale

# La Prevenzione... ..dell'incendio

Partiamo... dall'Incendio



Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio  
Sezione Italiana della  
Society of Fire Protection Engineers



# dalla Prevenzione dell'incendio...

# ...alla Loss Prevention

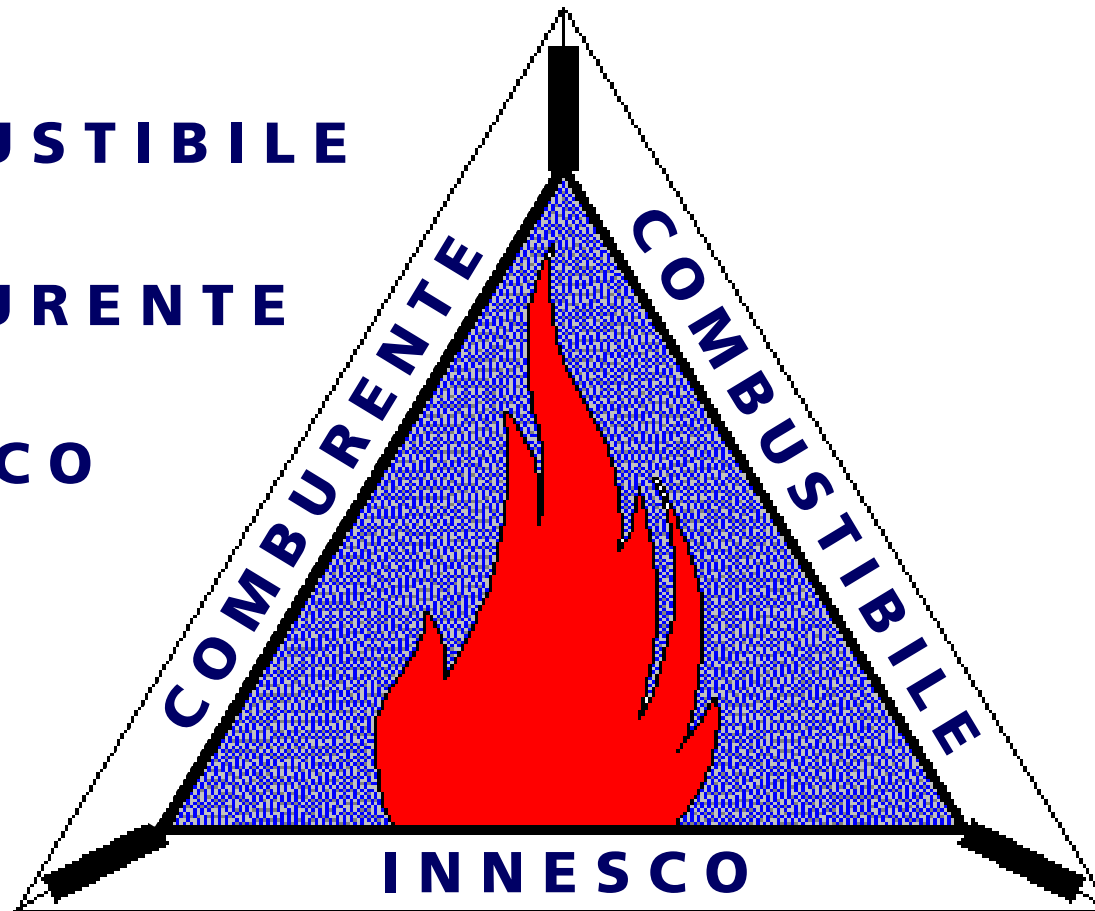


Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio  
Sezione Italiana della  
Society of Fire Protection Engineers

**COMBUSTIBILE**

**COMBURENTE**

**INNESCO**



# dalla Prevenzione dell'incendio...

# ...alla Loss Prevention

## Assessment Property: → Fattori di Rischio

- Hot Work
- Contractor Controls
- Housekeeping
- Smoking Controls
- Training Employees Regarding Safety
- Maintenance Procedures
- Hazard Analysis
- Incident Analysis
- Management of Changes
- Risk Improvement Follow-up
- Impairment permit
- Building Combustibility
- Electrical Systems and Equipment
- Heating and Cooling
- Battery Chargers
- Shrink Wrapping
- Commercial Cooking
- Control of Process Hazards
- Flammables liquids
- Gasses & Dust
- Explosion
- External Exposure
- Arson
- Yard Storage

# dalla Prevenzione dell'incendio...

# ...alla Loss Prevention

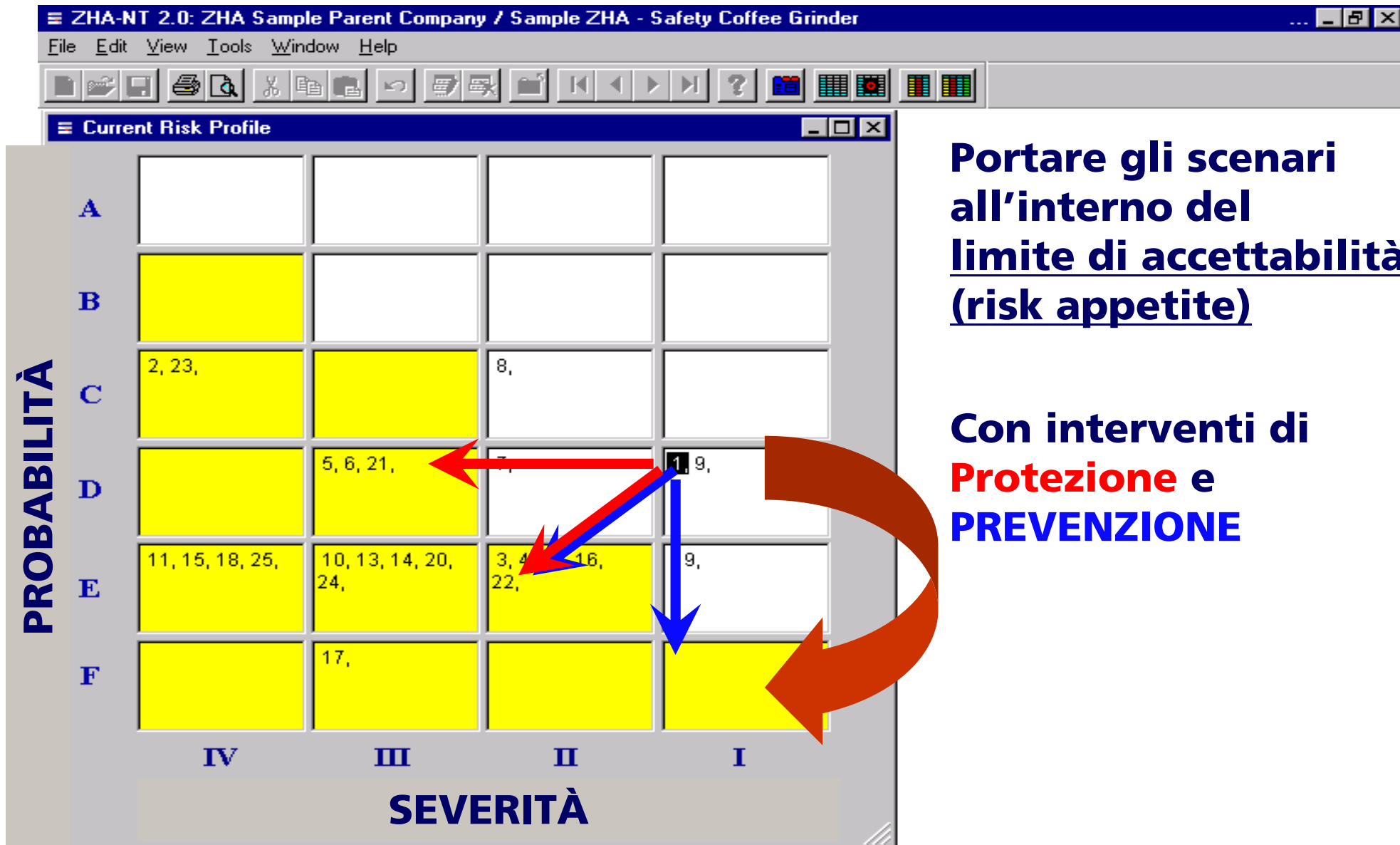
## La Prevenzione dell'Incendio → Una lotta a tutto campo

- Hot Work
- Contractor Controls
- Housekeeping
- Smoking Controls
- Training Employees Regarding Safety
- Maintenance Procedures
- Hazard Analysis
- Incident Analysis
- Management of Changes
- Risk Improvement Follow-up
- Impairment permit
- Building Combustibility
- Electrical Systems and Equipment
- Heating and Cooling
- Battery Chargers
- Shrink Wrapping
- Commercial Cooking
- Control of Process Hazards
- Flammables liquids
- Gasses & Dust
- Explosion
- External Exposure
- Arson
- Yard Storage



dalla Prevenzione dell'incendio...

...alla Loss Prevention



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Yard Storage



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Yard Storage

Prima....



....dopo

# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

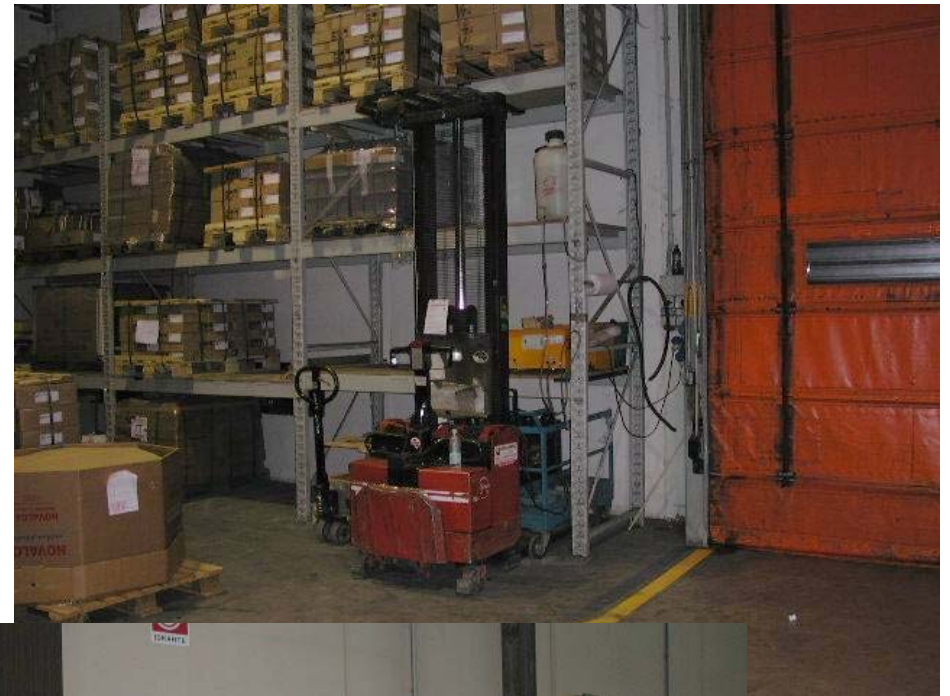
Fire Load → Incendio non controllabile



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Battery Chargers



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Battery Chargers



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

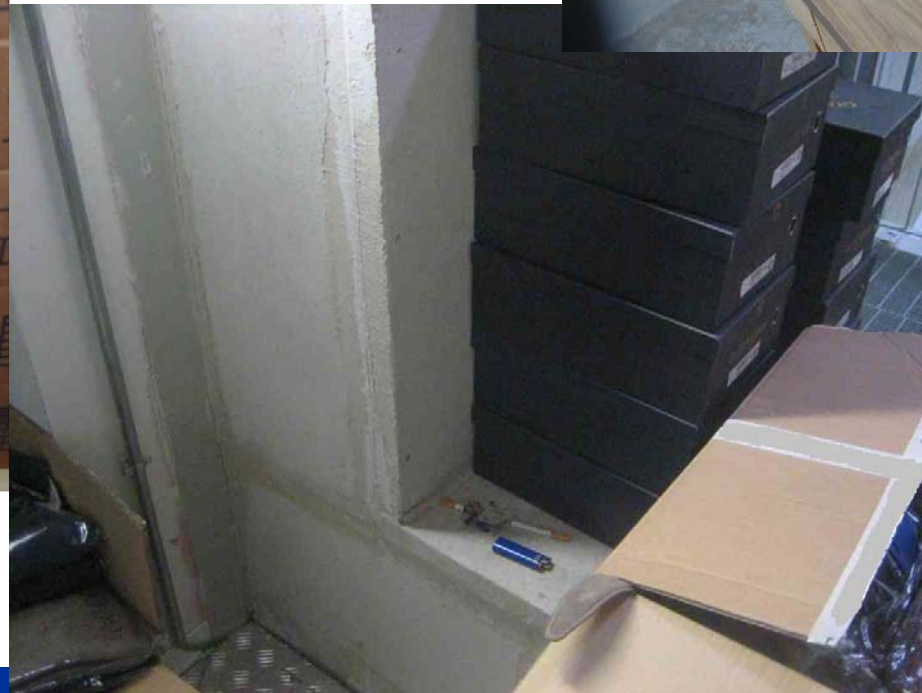
## Housekeeping



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Smoking Policy





# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Smoking Policy

Divieto Evidente



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Smoking Policy

Evidente mancato rispetto



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Flammables



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Flammables



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Heating Appliances



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

Heating Appliances → generi di conforto



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Electrical systems



# .... ma qual è il Gap con la soglia di accettabilità?

Alcuni esempi...

## Electrical systems





.... Perché ?



**Come è possibile che evidenti potenziali di rischio  
NON vengano percepiti ?**

# Le Trappole

- Falsi Miti
- Il calcolo della Probabilità
- e .....

# I FALSI MITI

- Abbiamo Fire Detectors praticamente ovunque....
- ....intanto nel reparto c'è sempre presente qualcuno...
- Abbiamo un sacco di estintori.....  
.....e poi i VV.F sono qui vicino
- .....si ma con questo freddo intanto non brucia niente...
- Gli stabilimenti alimentari non sono pericolosi .....
- .....e poi il carico d'incendio è bassissimo
- ... si i pannelli sandwich hanno l'isolamento in polistirene,  
ma non brucia perché è autoestinguente
- ...e comunque le bobine di carta non bruciano!
- ...no non abbiamo gli Sprinkler perché intanto il sistema  
di allarme chiama il manutentore sul cellulare
- ...stia tranquillo, che in 10 anni non è mai successo niente

## La **PROBABILITÀ**.... questa sconosciuta

«La probabilità non è altro che  
buonsenso ridotto a calcolo»

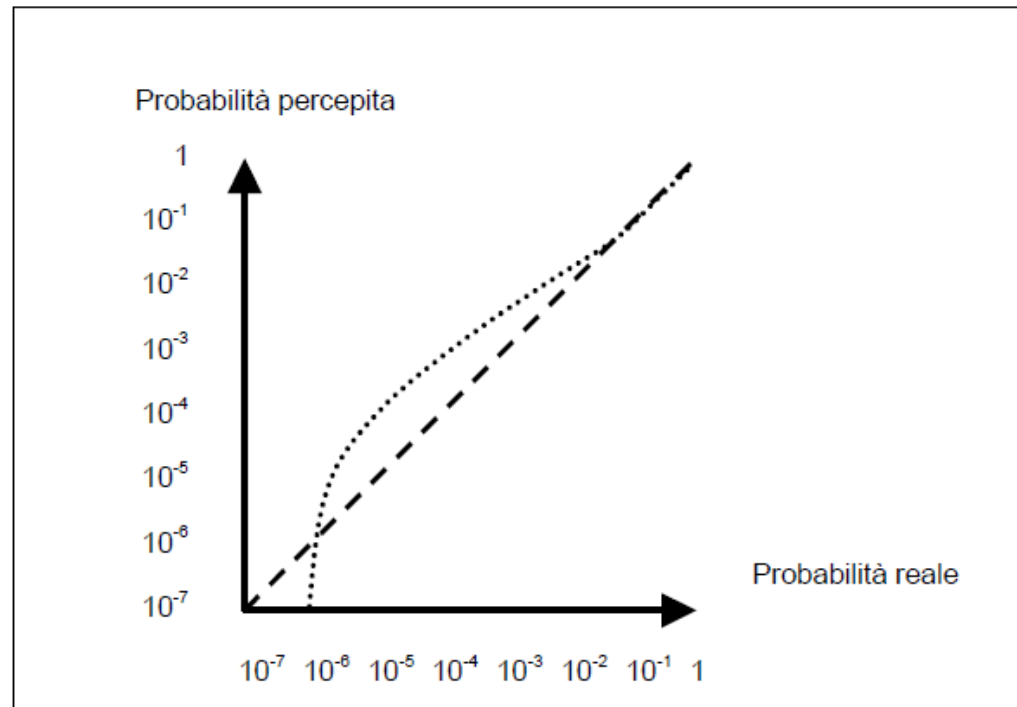
*Pierre-Simon Laplace*

Sembra che oltre a una conoscenza geometrica e aritmetica elementare, la mente umana possieda anche una conoscenza probabilistica elementare

# La **PROBABILITÀ**.... questa sconosciuta

....tuttavia

- Numero di eventi limitato
- Periodo di osservazione ridotto
- Scarsa familiarità con gli eventi stimati



# La **PROBABILITÀ**.... questa sconosciuta

Valutazione soggettiva della Probabilità

- Ricorso all'esperienza personale: gli eventi che hanno più impressionato tendono ad essere ritenuti più probabili
- La stima della Probabilità dipende da come sono presentate le informazioni disponibili
- Difficoltà di stima in situazioni complesse  
"il giudizio intuitivo costituisce spesso l'unica modalità pratica per valutare elementi incerti"

e ....

# L' Ottimismo



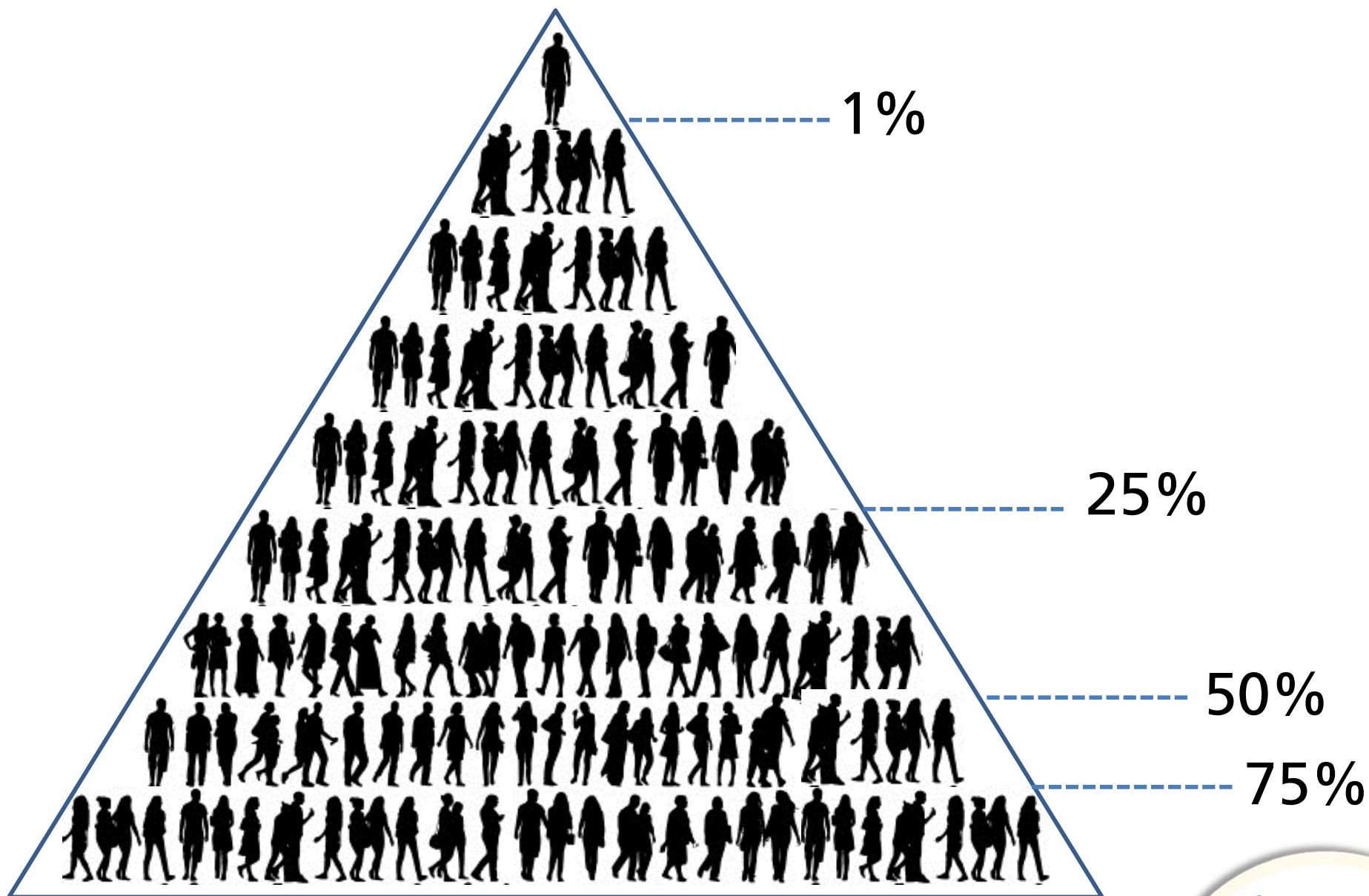
# L' Ottimismo

- Si è soggetti a dei comportamenti automatici che nell'elaborare dati per prevedere il futuro, selezionano solo i dati positivi e tendono a ignorare quelli negativi, inducendoci a presagire il futuro migliore di come sarà realmente
- Non si è ottimisti in generale su tutto, ma si è tendenzialmente ottimisti sul proprio futuro personale, della propria azienda
- Non riteniamo che le cose vadano bene per casualità, ma per la ns. capacità particolare di farle andare bene



# TEST

## Valutazione soggettiva



# Come facciamo a restare ottimisti di fronte alla realtà?

Dall'esperienza di un Capitano del US Air Force

« Se ci sono due o più modi di fare una cosa,  
e uno di questi modi può condurre a una catastrofe,  
allora qualcuno la farà in quel modo. »

*Edward Aloysius Murphy, Jr.*

# Corollario di O'Tool alla Legge di Murphy

MURPHY ERA UN INGUARIBILE OTTIMISTA