



Behavior-Based Safety (B-BS):

*Costruire comportamenti
per ottenere risultati,
misurabili.*



Fabio Tosolin



Comportamenti... svolgendo attività:

- ❑ Uso carrello elevatore
- ❑ Lavori elettrici in tensione/non in tensione
- ❑ Uso PLE
- ❑ Interventi di manutenzione
- ❑ Movimentazione materiali/prodotti con transpallet e carrelli
- ❑ Picking
- ❑ Uso di scale
- ❑ Uso di aria compressa
- ❑ Scale portatili
- ❑ Uso spettrometro a raggi x
- ❑ Assemblaggio
- ❑ Saldatura
- ❑ Decappaggio

- ❑ Foratura/maschiatura
- ❑ Imballaggio e uso reggiatrice
- ❑ Uso gru a bandiera
- ❑ Finitura e Pulitura
- ❑ Carico/scarico materiale - Movimentazione materiale
- ❑ Uso gru mobile
- ❑ Lavori in quota
- ❑ Decappaggio
- ❑ Taglio laser
- ❑ Aggiustaggio
- ❑ Attività di officina con macchine e attrezzature
- ❑ Saldatura e Puntatura
- ❑ Collaudo macchine

- ❑ Uso carrello elevatore
- ❑ Lavori elettrici in tensione/non in tensione
- ❑ Uso PLE
- ❑ Movimentazione materiali/prodotti con transpallet e carrelli
- ❑ Decappaggio/Passivazione
- ❑ Lavori in quota
- ❑ Transpallet e carrelli
- ❑ Uso di scale
- ❑ Uso di aria compressa
- ❑ Uso carrello elevatore
- ❑ Imballaggio e uso reggiatrice
- ❑ Carico/scarico materiale - Movimentazione materiale
- ❑ Uso carrello commissionatore



Accenneremo al processo di BBS, in 4 passaggi:

Il Contesto

Legislativo, istituzionale, sindacale, scientifico, etico...

I Risultati

Esempio di applicazione ed esiti attesi

Il Paradigma Scientifico:

La legge scientifica alla base del processo

La Realizzazione in pratica:

Le fasi e i passaggi da Zero a Regime



Il contesto culturale della BBS

(Behavior Based Safety - Sicurezza Basata sul Comportamento)



Premessa indispensabile

La Legge dello Stato
ci dice ciò che è **Giusto**

La Legge della Scienza
ci dice ciò che è **Vero**

Ma qualche volta...

Legge dello Stato e
Legge della Scienza
coincidono



Behavior Analysis: in che cosa è diversa?





È un metodo «scientifico»,
«dimostrato sperimentalmente»

304 sono i **metodi**
per il *Fattore Umano*

Storia della Scienza
del Comportamento
(Behavior Analysis)

Comportamento... perché?



Triangolo della sicurezza:



Con la B-B-S...

cosa si ottiene?



BBS in ASPI
(Autostrade per l'Italia):
Grafici pre-post
(Direzione 3° Tronco Bologna):

La BBS risponde perfettamente all'attuale situazione, perchè conduce a:

- ⚠️ **Riduzione di INFORTUNI** (...10-100x)
- ⚠️ **Riduzione del CONTENZIOSO**
- ⚠️ **Aumento di LEALTÀ**
- ⚠️ **Aumento di EBITDA** (utili d'impresa)

→ Meno infortuni
↳ + ROI, - costi x assenze, danni, giudizi...
→ R+ e FB estesi a LEAN, 5S, PM
↳ + produttività (+ velocità, + presenza...)
↳ + qualità (+ precisione, + accuratezza...)



Comportamenti di sicurezza, con che metodo?



La causa degli incidenti (e non solo...)



Dal punto di vista della Scienza:

cosa causa gli incidenti?

BEHAVIOR!





Il comportamento sicuro
non è innato,
neppure negli animali



Vigilare, che vuol dire?

Lo abbiamo visto

Come si **misura**
il comportamento?

Behavior Based Safety (BBS), presented by Fabio Tosolin, AARBA 2024 ©



Behavior Based Safety (BBS), presented by Fabio Tosolin, AARBA 2024 ©



Modificare, che vuol dire?

Lo andiamo a vedere



Il paradigma di Skinner



Condizionamento “operante”

Effetto di ANTECEDENTI e CONSEGUENTI

**IL COMPORTAMENTO
È FUNZIONE DELLE SUE
CONSEGUENZE**

R+ R-

Il Metodo della Normativa:
«Ispezione» + «Sanzione»

?



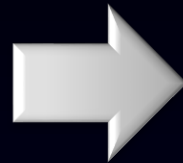
Questo è il
«**Three Contingencies Model**»

$$B = f(A, C)$$



Modificare = *Rinforzare il Comp.to Sicuro*

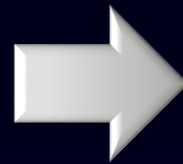
Formazione



«insegna»
il comp.to sicuro

Ma non «garantisce»
che sia adottato

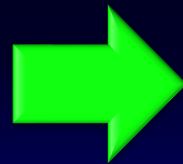
Punizione



«inibisce»
il comp.to a rischio

Ma non lo «sostituisce»
con il comp.to sicuro

Rinforzo+



«aumenta»
il comp.to sicuro

Ci «garantisce»
il comp.to sicuro



Formazione in BBS

Competenza in BBS:

Chi può realizzare
un processo di BBS?

Behavior Based Safety (BBS), presentazione di Fabio Tosolin 2015 ©



Il preposto, nel processo di BBS:

Corso di Alta Formazione in Behavior-Based Safety: Fabio Tosolin 2020 ©



La riunione di sicurezza

Come rovinare il processo di sicurezza comportamentale

Corso di Alta Formazione in Behavior-Based Safety: Fabio Tosolin 2020 ©



Ora sapete che...

Come creare un ambiente favorevole agli infortuni.
Pur se perfettamente "a norma"



Corso di Alta Formazione in Behavior-Based Safety: Fabio Tosolin 2020 ©

Ora sapete che...

... i comportamenti:

- Si *evocano* con gli Antecedenti
- Si *aumentano* con Rinforzo+ e Rinforzo-
- Si *eliminano* con Punizione, Penalità ed Esclusione
- Si *costruiscono* con Shaping e Modeling
- Si *orientano* con gli Obiettivi (comunicazione)
- Si *corroborano* con Celebrazioni (dei risultati)
- Si *mantengono* con il R+ Intermittente a Ritmo Variabile

B-BS significa che si passa:

- Dal processo gestito da *ispettori*
 - ✓ al processo gestito da *operatori*
- Dalla sanzione *per gli errori*
 - ✓ alla gratificazione *per i successi*
- Dal premio (*raro*) per i *risultati*
 - ✓ al rinforzo (*freq.*) sul *comportamento*
- Da giudizi e *classifiche*
 - ✓ a misure e *feedback*
- Da pochi occasionali *audit*
 - ✓ a molte sistematiche *osservazioni*

Corso di Alta Formazione in Behavior-Based Safety: Fabio Tosolin 2020 ©



Effetti della BBS

Schema dell'intervento
di Behavior Based Safety

Behavior Based Safety (BBS), presentazione di Fabio Tosolin 2015 ©



BBS: Cantiere Techint-Italia a Damietta, Egitto
(Committenza: *Methanex-Canada*; Realizzazione BBS: *FT&A-Italia*)



An example
(in progress)

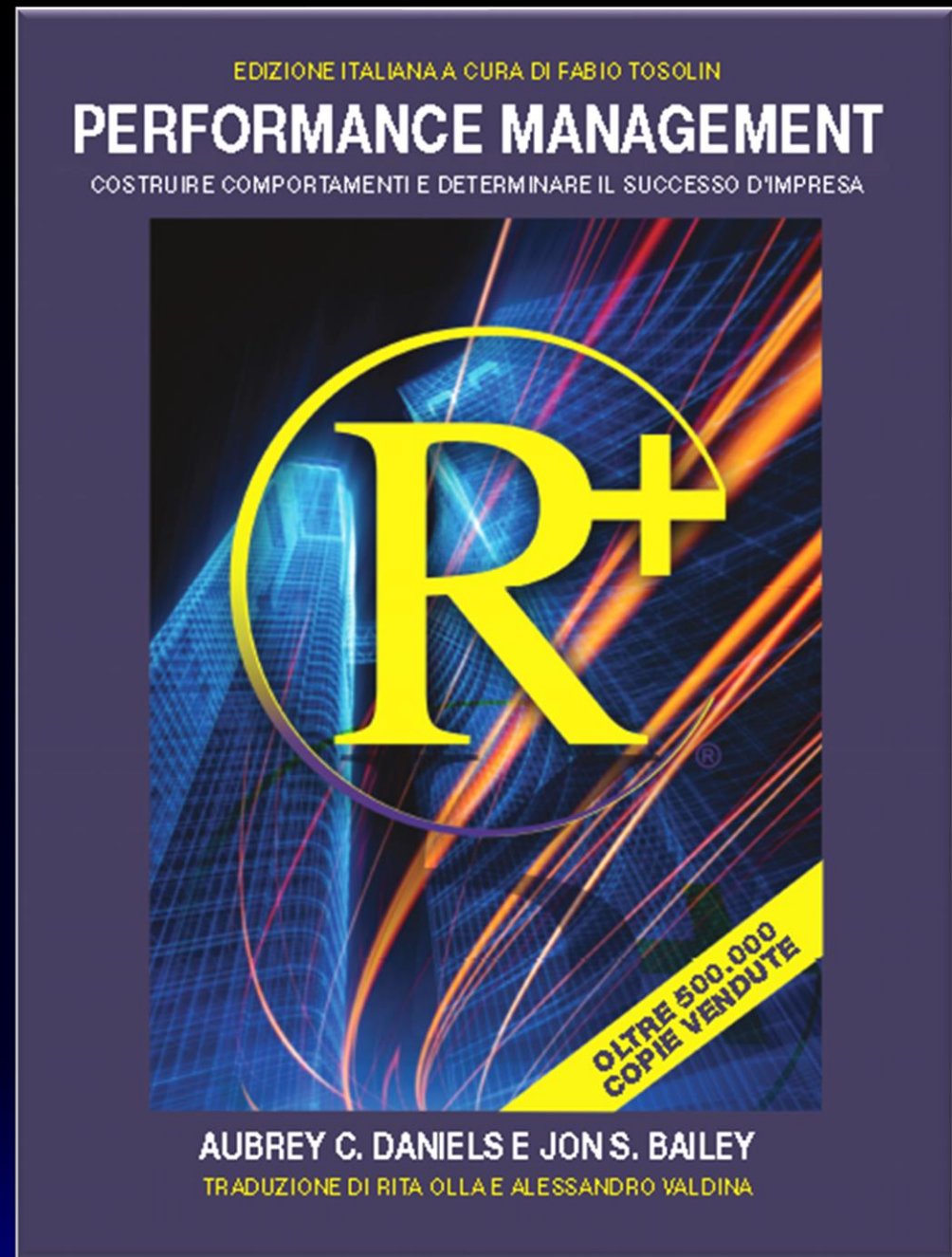
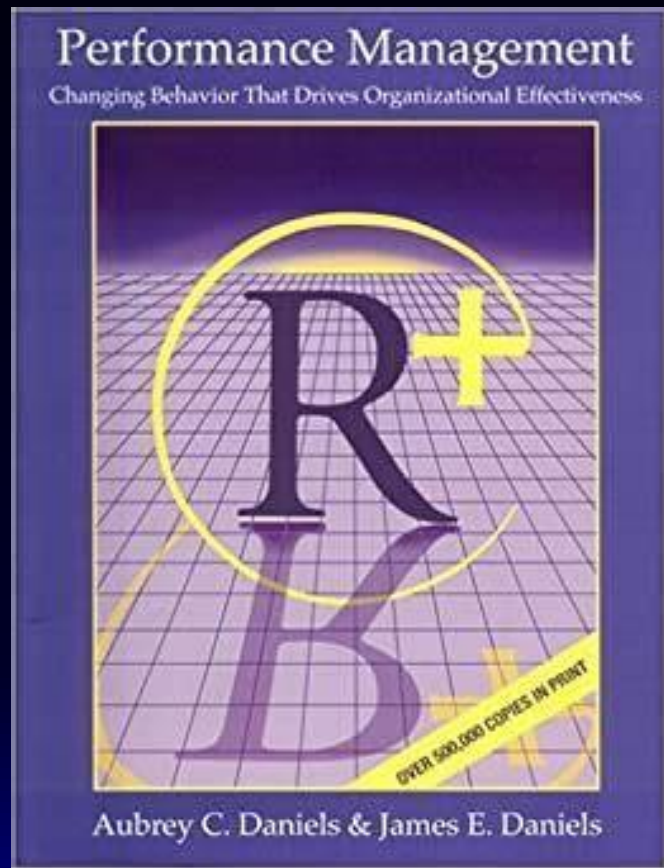
Behavior Based Safety (BBS), presentazione di Fabio Tosolin 2015 ©



Lettura sui principi



Il Testo Fondamentale!





20th ECABA

EUROPEAN CONFERENCE ON APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS



13|14|15

GIUGNO 2024

ONLINE

Sessioni parallele:

- Behavior Based Safety & Performance Management
- Autismo & Disabilità

SAVE THE DATE

Pagina web del Congresso



Scopri di più

<https://www.aarba.eu/it/ecaba/>

Info e contatti:

segreteria@aarba.it

+39 393 966 61 46

**Maybe I'm wrong,
but probably not.**



Altrimenti



?

l'alternati

va



fabio.tosolin@aarba.it
fabio.tosolin@polimi.it



www.aba-italy.it

