

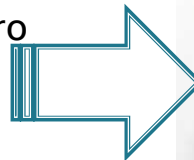
# Il fattore umano

*Idee e proposte  
per stimolare comportamenti sicuri*

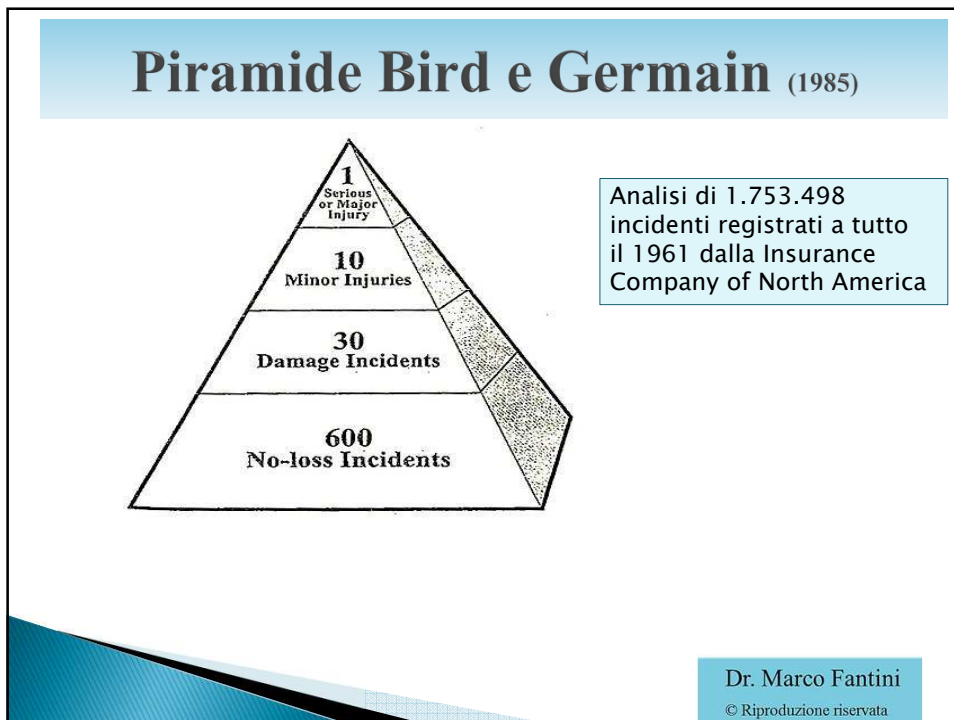
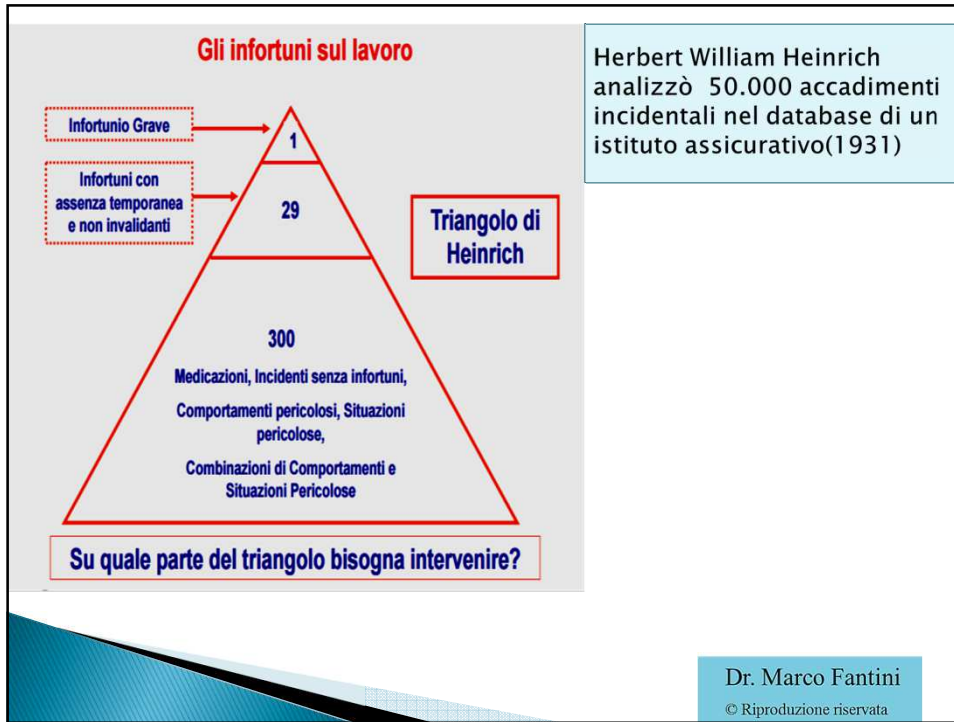
Dr. Marco Fantini

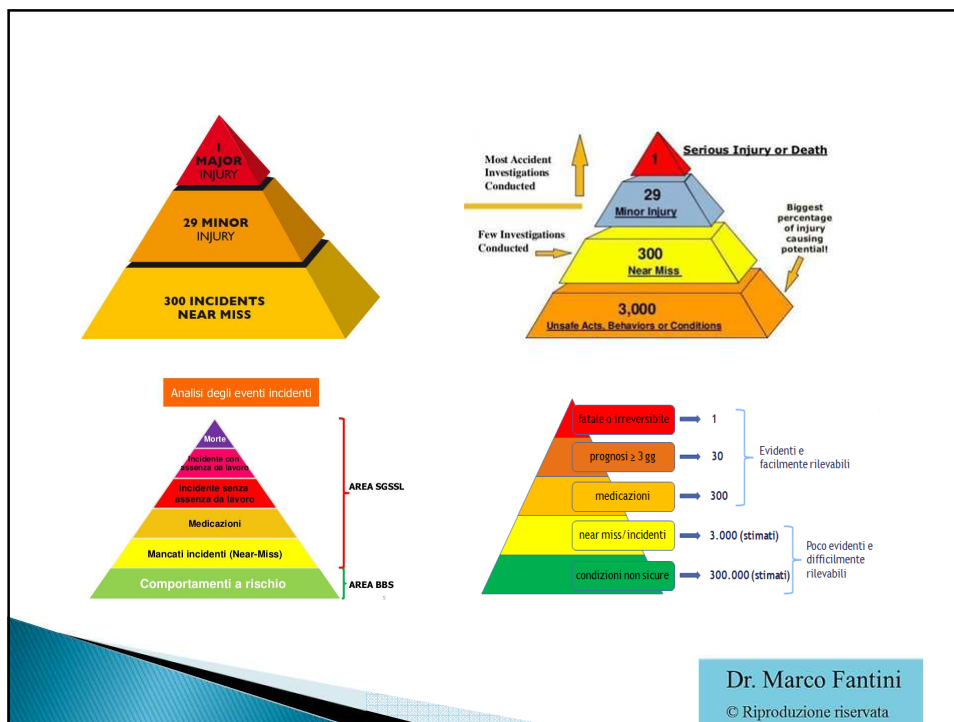
## Luoghi comuni

- ▶ Esperienza
- ▶ Troppa «confidenza»
- ▶ Fretta di finire il lavoro
- ▶ Abitudine
- ▶ Sentirsi troppo sicuri
- ▶ Lavorare con la testa
- ▶ Esser svegli



Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata





## Near Miss

*"near hit", "close call", or "nearly a collision"*

- ▶ Aviation
- ▶ Fire-rescue services
- ▶ Law enforcement and public safety
- ▶ Nuclear
- ▶ Healthcare
- ▶ Rail

Tradotto in **incidente** o mancato infortunio  
(Registro, DVR)

**Dr. Marco Fantini**

© Riproduzione riservata

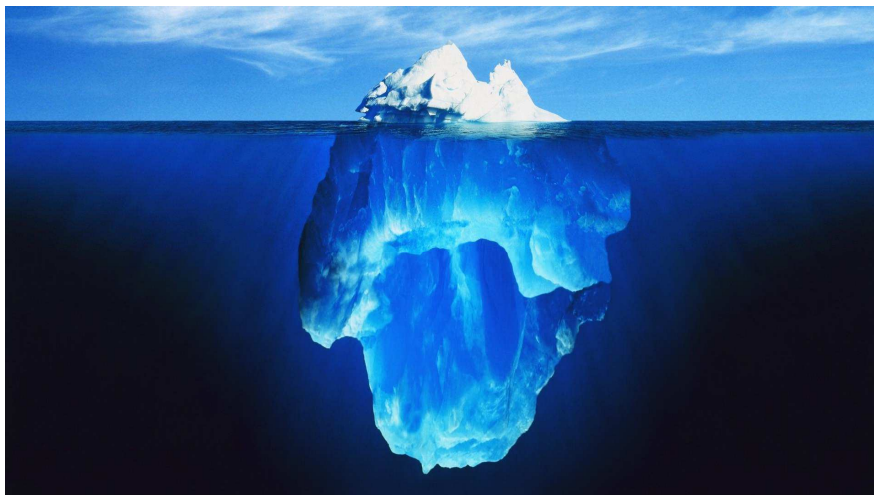
## Non confondiamo gli incidenti (Near miss) con i comportamenti

Comportamento	Incidente	Danno	Infortunio
Flacone aperto Mancata distanza	Fuoriuscita acido Tamponamento Morso del cane Capriolo in strada	Abiti firmati Carrozzeria Abiti firmati Carrozzeria	Lesione cute Feriti Lesione cute Feriti
Manovra errata	Caduta carico Caduta carico (tecnica)	Danni Danni	Infortunio Infortunio

Prevenire gli incidenti non equivale a promuovere comportamenti sicuri, ma promuovere comportamenti sicuri previene gli incidenti

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## La Percezione del Rischio

- ▶ Nel lungo percorso iniziato 200.000 mila anni l'*Homo Sapiens* ha dovuto affrontare innumerevoli rischi ed ha imparato a valutarne le conseguenze sulla base della frequenza con cui si erano manifestati. Gli esseri umani, hanno sempre dovuto prendere decisioni e affrontare rischi, talvolta di vitale importanza, del tipo «in quale direzione andare per avere più possibilità di trovare selvaggina», oppure «che cosa fare per evitare di essere colpiti da un fulmine durante un temporale».
- ▶ Naturalmente le informazioni utilizzabili si presentavano sotto forma di frequenze: quante volte, andando in diverse direzioni, era stata trovata selvaggina, oppure quante volte, riparandosi sotto un grande albero o in un anfratto durante un temporale, si era visto cadere un fulmine nei pressi.
- ▶ «la mente umana è fatta per dei formati frequentistici, che sono i formati di informazione che gli esseri umani hanno incontrato per un lungo tempo prima dell'avvento della teoria della probabilità» (Gerd Gigerenzer e Ulrich Hoffrage)

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

*Spesso*



*Maggio 2018*



Si è arrampicato per cinque piani a mani nude — rischiando non soltanto di farsi male, ma anche di farsi arrestare e cacciare dal Paese — per salvare un bimbo di 4 anni aggrappato al balcone di casa che rischiava di precipitare da un palazzo di rue Marx-Dormoy, al 18esimo arrondissement di Parigi. Il fatto è accaduto il sabato pomeriggio e lo «Spiderman di Francia» si chiama Mamoudou Gassama, non ha il permesso di soggiorno ed è arrivato dal Mali lo scorso settembre. Sui social network Gassama viene celebrato come un eroe mentre il video del salvataggio miracoloso — con l'aiuto di un vicino di casa del piccolo — fa il giro del web e ha sfondato quota **20 milioni di visualizzazioni**. In tutto questo il padre del bimbo è stato fermato dalla polizia: si era allontanato, ha detto, per fare un acquisto in un negozio vicino.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## La Percezione del Rischio

La Paura può essere trasmessa in modo diretto od in modo indiretto. L'esperienza diretta, pur essendo molto efficace, non è il metodo più conveniente per apprendere il rischio.

### METODO INDIRETTO.

Apprendimento tramite osservazione. Condizionamento sociale.

- Osservazione del comportamento altrui (Leader, testimonial)
- Prevalenza delle immagini sulla comunicazione verbale.
- Rappresentazioni mentali.
- Influenza dei Mass Media.
- Emotività vs. conoscenza.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## La Percezione del Rischio

Possiamo definire la **PERCEZIONE** come quel processo attraverso il quale estraiamo e organizziamo le informazioni che ci provengono dal mondo esterno

Ognuno di noi, quindi, effettua una "selezione" degli stimoli, in modo da non disperdere le energie focalizzandosi solo sugli aspetti che riteniamo importanti in un dato momento.



**La Percezione del Rischio è  
SOGGETTIVA e  
VARIABILE nel tempo**

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## La Percezione del Rischio

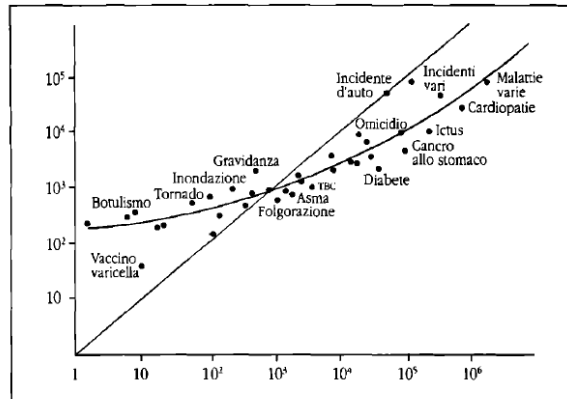


FIG. 2. Il grafico rappresenta la distribuzione delle stime di frequenza fornite dai partecipanti alla ricerca sulla valutazione dei rischi svolta da Lichtenstein e colleghi nel 1978. In ascissa le frequenze oggettive e in ordinata le stime soggettive.

Sovrastimiamo i rischi bassi

Sottostimiamo i rischi alti

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## Percezione alterata

- ▶ Mass media (rischio catastrofico o spettacolare)
- ▶ Stigma (avversione o rifiuto per prodotti e tecnologie)
- ▶ Abilità individuale («bias» ottimistico)
- ▶ Errori probabilistici:
  1. Un evento ha un impatto psicologico molto maggiore quando trasforma qualcosa da impossibile a possibile o da possibile a certo, piuttosto che quando semplicemente trasforma qualcosa da meno probabile a più probabile (A. Tversky, C. Fox)
  2. Effetto singola dose (10 sigarette al giorno x 10 anni = 36500)
  3. Effetto framing (formato della comunicazione, scenario)

Sovrastima/sottostima

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata





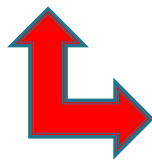
La mattina del 6 dicembre 1990 alle ore 10:36 un aviogetto da addestramento Aermacchi MB-326 da addestramento partito dall'aeroporto di Verona-Villafranca alle 8:40 circa, perse il controllo sopra l'abitato di Casalecchio di Reno.

Il tenente Bruno Viviani di 24 anni, pilota e unico membro dell'equipaggio, resosi conto che l'aereo era divenuto ingovernabile, lo abbandonò lanciandosi con il paracadute sulle colline di Ceretolo e riportando alcune fratture. Nel frattempo il velivolo, ormai con nessuno a bordo, andò a schiantarsi contro la succursale dell'Istituto Tecnico *Salvemini*. L'aereo colpì l'aula della classe 2<sup>a</sup> A, uccidendo sul colpo dodici studenti quindicenni e ferendo gravemente altri quattro studenti e l'insegnante di tedesco Cristina Germani che stava tenendo lezione in quel momento. Il combustibile fuoriuscito prese fuoco, incendiando l'edificio. Oltre ai dodici morti vi furono 88 ricoverati: 72 feriti riportarono invalidità permanenti in misura variabile tra il 5 e l'85 per cento. Infatti molti degli occupanti dei piani superiori, visto che la via di fuga era sbarrata dall'incendio che divampando sviluppava fumo denso e acre, saltarono dalle finestre.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

La riluttanza dei soggetti a dedurre il particolare dal generale è pari alla loro propensione ad inferire il generale dal particolare (Nisbett e Borgida)



Sono i casi individuali sorprendenti ad avere una potente influenza.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata



## Invulnerabilità

- ▶ Neil Weinstein (1989) fu il primo a studiare questa tendenza, osservando che gli individui, in situazioni rischiose, ritengono di essere invulnerabili.
- ▶ Il «bias» ottimistico è un'illusione di controllo che porta a sottovalutare le conseguenze di comportamenti inadeguati (confermata da studi nelle sale operatorie, nei reparti di malattie infettive, nell'uso di armi, nella manipolazione di reagenti chimici o sostanze radioattive, ecc).
- ▶ Sovrastima delle proprie abilità individuali è stata dimostrata più volte nella guida dei veicoli.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## Propensione al rischio

- ▶ La propensione al rischio varia con l'età e con il genere. Non ci sono ancora evidenze sufficienti per dimostrare differenze tra le diverse culture o nazionalità.
- ▶ La propensione al rischio è maggiore negli uomini rispetto alle donne e nei giovani rispetto agli anziani (picco a 20 anni)
- ▶ Teoria del prospetto (1979): **gli individui danno più peso alle perdite che ai guadagni di pari entità**, valutati non in termini assoluti, ma a partire da un punto di riferimento.
- ▶ Biologica (gemelli omozigoti hanno mostrato la stessa propensione al rischio)
- ▶ **Volontarietà**
- ▶ Personalità
- ▶ Misurazione della Propensione al Rischio (SSS, IGT Iowa Gambling Task, Bart)

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata





## Sicurezza. Antecedenti.

- ▶ Cartelli, opuscoli, manuali
- ▶ Informazione
- ▶ Formazione
- ▶ Richiami (DDL, RSPP, coordinatore, preposto)
- ▶ Ispezioni
- ▶ Addestramento

## Sicurezza. Conseguenze.

- ▶ La derisione dei colleghi per l'uso dei DPI
- ▶ L'impedimento causato dai DPI
- ▶ I richiami ad essere più veloci  
(per la produttività a scapito della sicurezza)
- ▶ Rimproveri, richiami, sanzioni
- ▶ Gli infortuni
- ▶ Rinforzi positivi (?)



## Rinforzi vs. Punizioni

Il comportamento umano è influenzato  
più dai RINFORZI che dalle PUNIZIONI



**PREMIARE I COMPORTAMENTI SICURI**  
piuttosto che  
sanzionare i comportamenti scorretti

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

# B BS – Behaviour Based Safety

L'obiettivo è  
**DIFFONDERE  
 COMPORTAMENTI SICURI.**  
 attraverso  
**OSSERVAZIONE E RINFORZO**  
 dei comportamenti corretti.

## CHECK LIST

- Si richiede di segnare
  - il n° (e NON IL NOME) dei lavoratori che attuano i comportamenti sicuri
  - e il n° (e NON IL NOME) dei lavoratori che attuano i comportamenti insicuri al momento dell'osservazione
- Utilizzate dai lavoratori stessi che a turno diventano osservatori
- Obiettivi concordati e risultati discussi periodicamente in reparto
- Rinforzi e premi

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

Association for the Advancement of Radical Behavior Analysis

CHI SIAMO AREE BBS PUBBLICAZIONI EVENTI CORSI NEWS

La B-BS Cod. deontologico Registro esperti Cert. Professionisti Cert. Processi B-BS

### Lavoriamo assieme per ridurre gli infortuni

La nostra Società Scientifica ha firmato un accordo di collaborazione con l'ISPESL, oggi confluito in INAIL, l'Istituto Superiore per la Prevenzione E la Sicurezza sul Lavoro. Assieme, AARBA e ISPESL

1. Promuovono la diffusione del protocollo di Behavior-Based Safety e, più in generale, della sicurezza comportamentale nei luoghi di lavoro
2. Realizzano ricerche sperimentali, e relative pubblicazioni scientifiche, sull'applicazione del protocollo di Behavior-Based Safety
3. Partecipano a progetti di ricerca finanziati da enti terzi come Unione Europea, Ministeri, Amministrazioni locali, etc.
4. Definiscono le linee guida in tema di formazione e consulenza sulla Behavior-

Accordo

Introduzione

A A.R.B.A. e B-BS

Scienza e sicurezza sul lavoro

Storia della B-BS in Italia

[www.aarba.eu](http://www.aarba.eu)

Dr. Marco Fantini

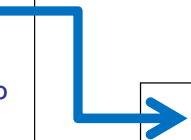
© Riproduzione riservata

# B BS – Behaviour Based Safety

I principi su cui si basa il metodo Behavior Based Safety

L'obiettivo è  
**DIFFONDERE  
COMPORTAMENTI SICURI.**  
attraverso  
**OSSERVAZIONE E RINFORZO**  
dei comportamenti corretti.

Elena Padovan



Lo strumento fondamentale:  
**le CHECK LIST**

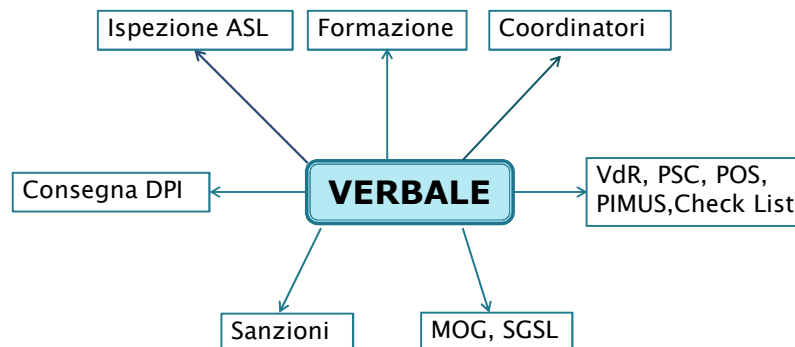
- Elenco di comportamenti corretti e sicuri lungo max 1 facciata, diverso da reparto a reparto
- Costruite con la collaborazione di chi lavora
- Si richiede di segnare
  - il n° (e NON IL NOME) dei lavoratori che attuano i comportamenti sicuri
  - e il n° (e NON IL NOME) dei lavoratori che attuano i comportamenti insicuri al momento dell'osservazione
- Utilizzate dai lavoratori stessi che a turno diventano osservatori
- Obiettivi concordati e risultati discussi periodicamente in reparto
- Rinforzi e premi

Elena Padovan

9



Rinforzi? Esperienze? Rappresentazioni mentali? Immagini?



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## E la segnaletica?

**Segnali di divieto**

**Segnali di prescrizione**

**Segnali di avvertimento**

**Segnali di salvataggio e di soccorso**

**Segnali per la lotta contro l'incendio**

### Cartelli? Segnali?

Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata

**174.933 incidenti stradali**  
**3378 vittime, 246.750 feriti ( Istat/ACI 2017)**

FIGURA 1. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Anni 2001-2017, valori assoluti

Anno	Incidenti	Morti	Feriti
2001	373.286	7.096	263.100
2002	373.286	7.096	263.100
2003	373.286	7.096	263.100
2004	373.286	7.096	263.100
2005	373.286	7.096	263.100
2006	373.286	7.096	263.100
2007	373.286	7.096	263.100
2008	373.286	7.096	263.100
2009	373.286	7.096	263.100
2010	304.720	4.114	212.997
2011	304.720	4.114	212.997
2012	304.720	4.114	212.997
2013	304.720	4.114	212.997
2014	246.920	3.428	174.539
2015	246.920	3.428	174.539
2016	249.175	3.283	175.791
2017	246.750	2.532	174.933
2018	246.750	2.532	174.933
2019	246.750	2.532	174.933
2020	246.750	2.057	174.933

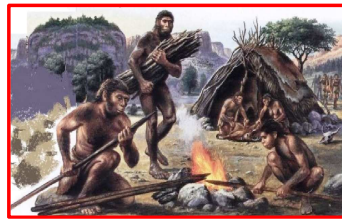
Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata



# Luminosità e fosforescenza

## Fototassi

Movimento di organi od organismi biologici determinato da stimoli luminosi in modo tale da modificare la propria posizione rispetto allo stimolo stesso: f. positiva, se l'organismo si rivolge verso la sorgente luminosa, f. negativa nel caso contrario.



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

# Luminosità e fosforescenza



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata



# Luminosità e fosforescenza



Dr. Marco Fantini

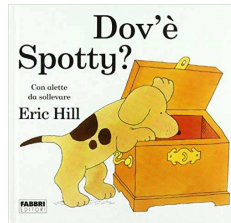
© Riproduzione riservata



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

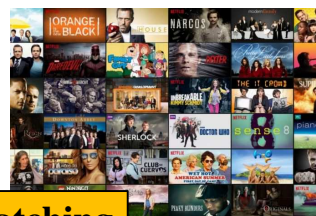
# La forza delle immagini



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

# La forza delle immagini



**Binge Watching**

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## L'alpinista e il lattoniere



- Scelta volontaria
- Attrezzatura personalizzata
- Forte interesse (passione)
- Contenuto emozionale
- Autostima



- Scelta Volontaria
- **Attrezzatura Personalizzata**
- Forte interesse (passione)
- Contenuto emozionale
- **Autostima**

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## Autostima

Il nostro senso di autostima deriva da:

**elementi cognitivi** ovvero il bagaglio di conoscenze di una persona, la conoscenza di sé e di situazioni che vengono vissute dal soggetto; **(Formazione)**

**elementi affettivi** che vanno ad influenzare la nostra sensibilità nel provare e ricevere sentimenti; **(...?)**

**elementi sociali** che condizionano l'appartenenza a qualche gruppo e la possibilità di avere un'influenza sul gruppo, di ricevere approvazione o meno dai componenti di quest'ultimo. **(...?)**

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## Autostima

L'autostima ha la caratteristica fondamentale di essere una percezione prettamente **soggettiva** e, in quanto tale, non stabile nel tempo ma *dinamica* e *mutevole*.

Il senso di autostima deriva principalmente dalle relazioni che ogni persona interiorizza e rielabora, sia le relazioni che vanno verso noi stessi che quelle interpersonali. Da questo deriva il fatto che le persone influenzano in continuazione il loro senso di autostima e a loro volta sono influenzate da esso.



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## I motivi vitali (Steven Reiss)

1. Curiosità (sapere, verità)
2. Potere (influenza, leadership)
3. Indipendenza (libertà)
4. Stima (accettazione sociale)
5. Ordine (chiarezza, stabilità)
6. Risparmio (beni materiali)
7. Onore (fedeltà, integrità)
8. Idealismo (giustizia)
9. Relazioni (amici, umorismo)
10. Calma (relax, sicurezza)
11. Attività fisica (fitness)
12. Alimentazione (fame, sete)
13. Vendetta (lotta, concorrenza)
14. Status (attenzione pubblica)
15. Romanticismo (sessualità, bellezza)
16. Famiglia (e figli)

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata



**Promuovere  
i comportamenti  
sicuri**

**suvaPro**  
sicurezza sul lavoro

Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata

## Divieto di fumo

- ▶ Legge 3 del 16 Gennaio 2003  
**"Disposizioni ordinarie in materia di pubblica amministrazione"**  
Art.51(Tutela della salute dei non fumatori)



**VIETATO FUMARE**

45-1 L. 984/11/11/1975 - D.P.C.M. 14/12/1989 - 45-51 L. 3/10/01/2002 - A.S.R. 16/12/2004

**I trasgressori sono soggetti al pagamento di una somma da € 27,50 a € 275,00**

la misura della sanzione è raddoppiata qualora la violazione sia commessa in presenza di una donna in evidente stato di gravidanza o in presenza di lattanti o bambini fino a dodici anni.

Legge n. 584 11/11/1975 - Legge n. 448 28/12/2001 - Legge n. 311 30/12/2004

Responsabile vigilanza: \_\_\_\_\_

Autorità di accertamento: \_\_\_\_\_

36/54

- ▶ Legge 214 del 1/8/2003 conversione del Decreto -Legge 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada (Patente a punti)

Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata

# Divieto di fumo

## ART.51

- ▶ 1. È vietato fumare nei locali chiusi, ad eccezione di:
  - ▶ a) quelli privati non aperti ad utenti o al pubblico;
  - ▶ b) quelli riservati ai fumatori e come tali contrassegnati.
- ▶ 2. Gli esercizi e i luoghi di lavoro di cui al comma 1, lettera b), devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti. Al fine di garantire i livelli essenziali del diritto alla salute, le caratteristiche tecniche degli impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria sono definite, entro centottanta giorni dalla data di pubblicazione della presente legge nella Gazzetta Ufficiale, con regolamento, da emanare ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro della salute. Con lo stesso regolamento sono definiti i locali riservati ai fumatori nonché i modelli dei cartelli connessi all'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo.
- ▶ 3. Negli esercizi di ristorazione, ai sensi del comma 1, lettera b), devono essere adibiti ai non fumatori uno o più locali di superficie prevalente rispetto alla superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio.
- ▶ 4. Con regolamento da emanare ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro della salute, deve essere previsto il numero e la collocazione dei locali riservati ai fumatori e dei locali riservati ai non fumatori, nel rispetto delle norme di cui al comma 1, lettera b), della legge 11 novembre 1975, n. 584, come sostituito dall'articolo 7 della legge 11 novembre 1975, n. 584, e successive modificazioni, su proposta del Ministro della salute, deve prevedere che in tutte le strutture locali adibiti ai fumatori, le organizzazioni di categoria più rappresentative, le associazioni di categoria e le associazioni di categoria più decise un anno dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al presente articolo.
- ▶ 5. Al fine di consentire ai non fumatori di accedere ai locali riservati ai non fumatori, le organizzazioni di categoria più rappresentative, le associazioni di categoria e le associazioni di categoria più decise un anno dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al presente articolo, devono essere autorizzate a svolgere attività di informazione e di sensibilizzazione nei confronti dei non fumatori, con il consenso delle amministrazioni competenti.
- ▶ 6. Le disposizioni di cui al presente articolo entrano in vigore il primo gennaio dell'anno successivo a quello in cui è stata pubblicata la presente legge.
- ▶ 7. Rimangono in vigore, fino al 31 dicembre 2019, le disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, della legge 11 novembre 1975, n. 584.
- ▶ 8. Restano ferme le disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, della legge 11 novembre 1975, n. 584.
- ▶ 9. Rimangono in vigore, fino al 31 dicembre 2019, le disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, della legge 11 novembre 1975, n. 584.
- ▶ 10. Restano ferme le disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, della legge 11 novembre 1975, n. 584.

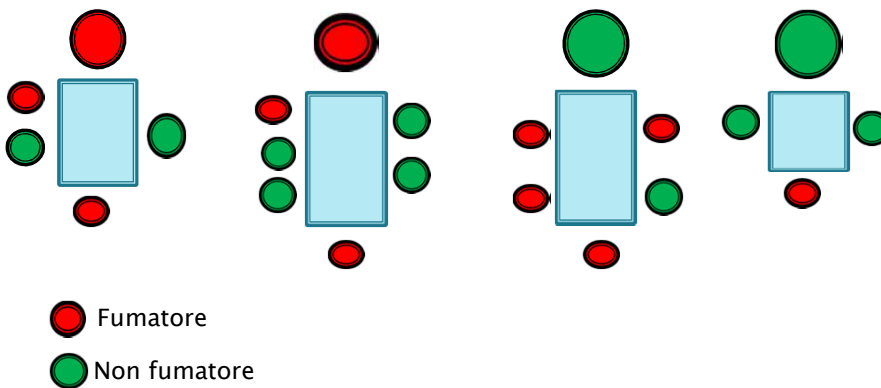


1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro della salute, deve prevedere che in tutte le strutture locali adibiti ai fumatori, le organizzazioni di categoria più rappresentative, le associazioni di categoria e le associazioni di categoria più decise un anno dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al presente articolo, devono essere autorizzate a svolgere attività di informazione e di sensibilizzazione nei confronti dei non fumatori, con il consenso delle amministrazioni competenti.

Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

# Divieto di fumo



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata



# Divieto di fumo

## I possibili motivi del successo

Gruppo fumatori (eterogeneo)  
VS  
gruppo non fumatori (omogeneo)

1. Leader e dinamiche di gruppo
2. Luogo esterno: Premio e non più punizione
3. Ampliamento posti a sedere/funghi riscaldanti
4. Effetto passerella

Nota:

- ▶ In Germania non esiste una legge antifumo stringente ed omogenea a livello nazionale.
- ▶ Leggi antifumo: Spagna (2011), Regno Unito (2007) Olanda (2008) Romania (2008) Irlanda (2004)
- ▶ Divieto di fumo bar e ristoranti: Danimarca (2007) Francia (2008)
- ▶ Lo Stato della California è stato il primo al mondo ad introdurre una legge antifumo sui posti di lavoro nel 1994 ed un divieto di fumo totale negli spazi chiusi nel 1998.

Dr. Marco Fantini  
© Riproduzione riservata





# Immagini

PIANO DI EVACUAZIONE



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

# Premi e rinforzi



“La Sicurezza è... la scuola racconta”

Poster /Cortometraggio/Racconto breve

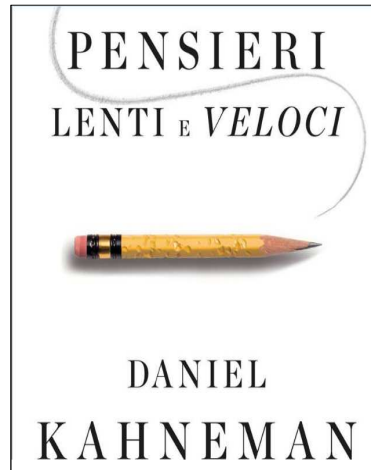
Al primo classificato di ognuna delle categorie andrà un premio a cura dell'Inail Direzione regionale Campania. Alla scuola di appartenenza dell'allievo/i risultati vincitori sarà assegnata una targa a cura dell'Osservatorio del Comune di Napoli. Tutte le scuole che parteciperanno riceveranno una pergamena a cura dell'Osservatorio del Comune di Napoli. Tutti i lavori saranno pubblicati nella pagina internet dell'Ufficio Prevenzione e Sicurezza dell'UAT di Napoli e sulla pagina Facebook dell'Osservatorio Napoli Città Sicura



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata

## BIBLIOGRAFIA



Dr. Marco Fantini

© Riproduzione riservata