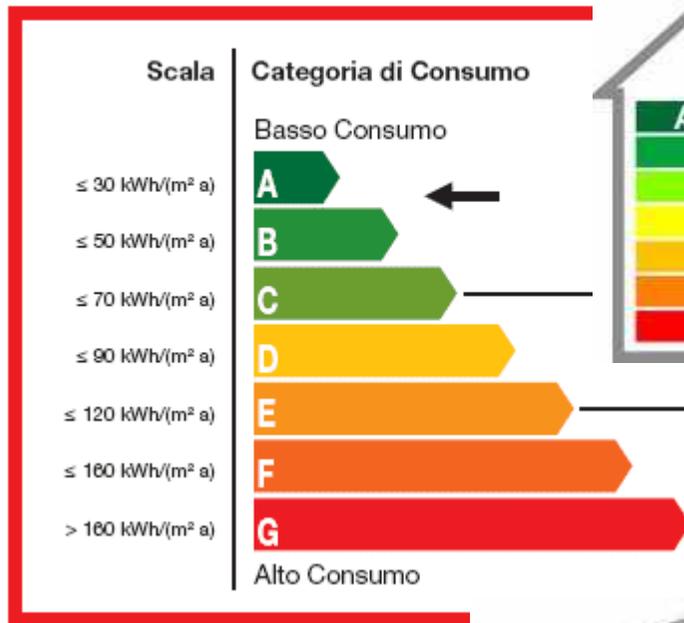


Indicatori di Efficienza

Classe di Efficienza Ambientale

Gestione dei rifiuti industriali

Classi di efficienza



CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA IN RINFRESCAMENTO

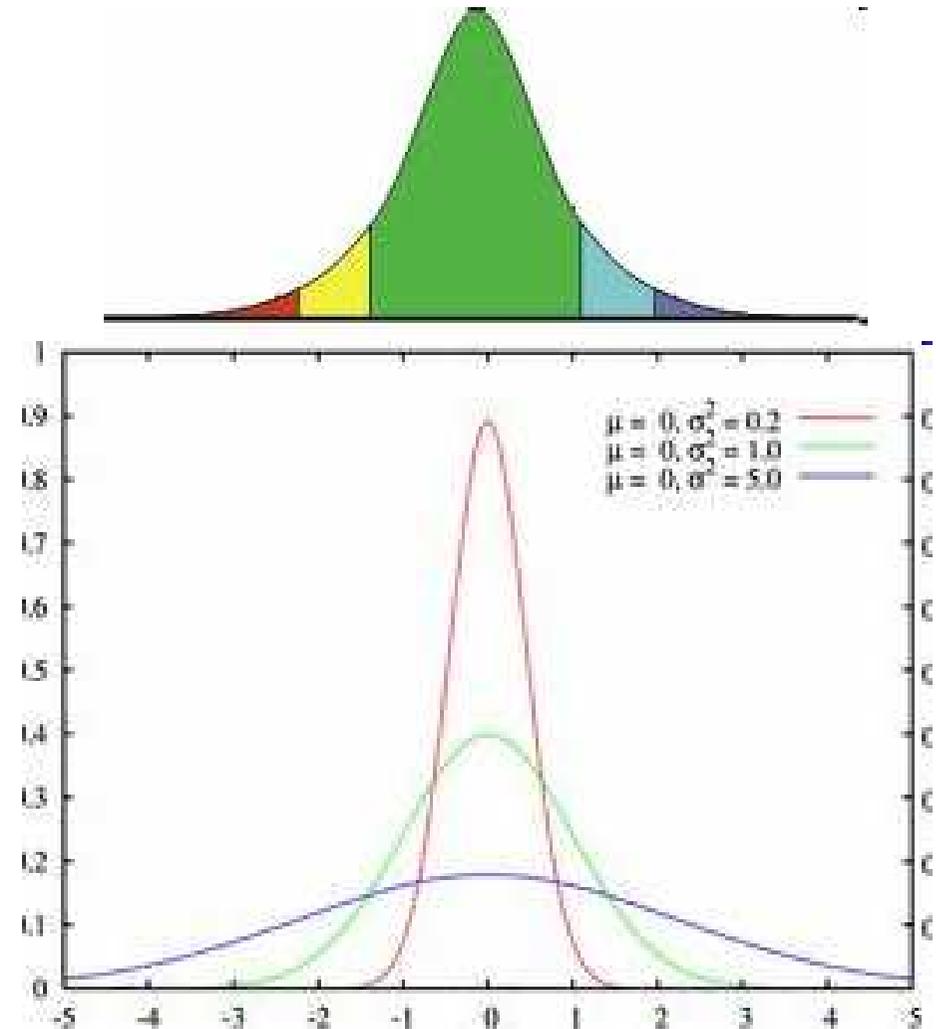
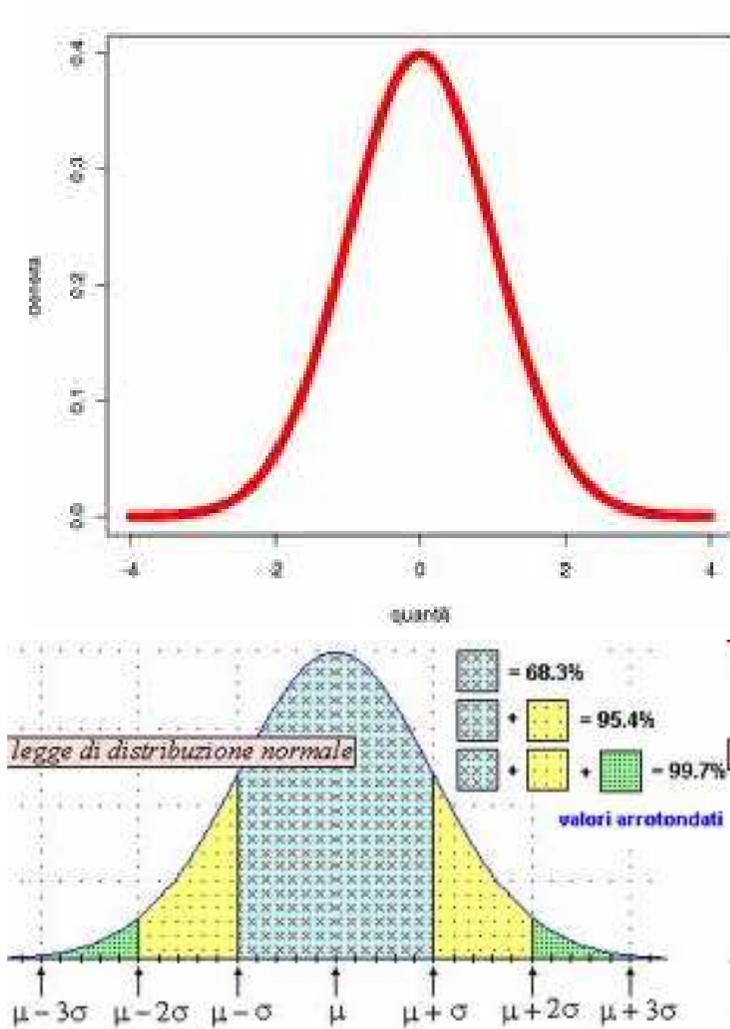
A	$3,20 < \text{EER}$
B	$3,20 \geq \text{EER} > 3,00$
C	$3,00 \geq \text{EER} > 2,80$
D	$2,80 \geq \text{EER} > 2,60$
E	$2,60 \geq \text{EER} > 2,40$
F	$2,40 \geq \text{EER} > 2,20$
G	$2,20 \geq \text{EER}$

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA IN RISCALDAMENTO

A	$3,60 < \text{COP}$
B	$3,60 \geq \text{COP} > 3,40$
C	$3,40 \geq \text{COP} > 3,20$
D	$3,20 \geq \text{COP} > 2,90$
E	$2,90 \geq \text{COP} > 2,60$
F	$2,60 \geq \text{COP} > 2,40$
G	$2,40 \geq \text{COP}$

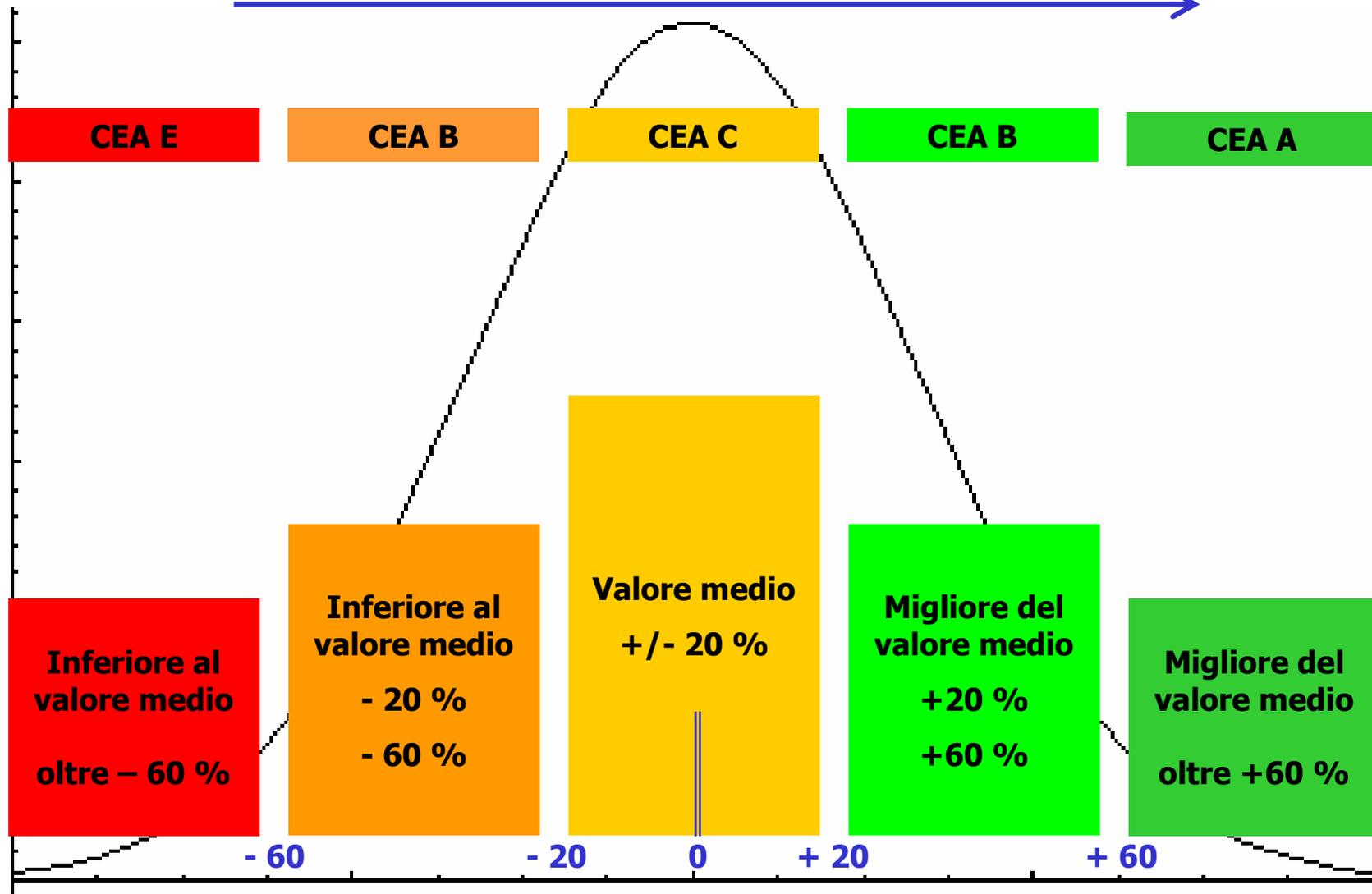


Classe di Efficienza Ambientale



Gestione dei rifiuti industriali

(-) Classe di Efficienza Ambientale (+)



Gestione dei rifiuti industriali

Indici

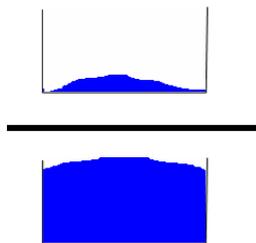
IS

Indice di Saturazione

$$IS = \frac{CM}{CMax}$$

CM – kg conferiti

CMax – 10% migliori conferimenti



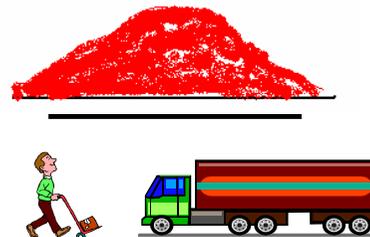
IT

Indice di Trasporto

$$IT = \frac{t}{V}$$

t – ton conferite

V – n° viaggi



IK

Indice di kilometraggio

$$IK = \frac{kg}{km}$$

kg – peso conferito

km – distanza percorsa



Gestione dei rifiuti industriali

IS - Indice di Saturazione

Cos'è	Rapporto tra la quantità messa nel contenitore e quella ideale (massima) che il contenitore può ricevere
A cosa serve	Sto riempiendo bene i contenitori in deposito temporaneo o faccio viaggiare aria ?
Come si calcola	Peso netto del rifiuto nel contenitore di viaggio / Peso del rifiuto nel 10% dei migliori conferimenti (CM/CMax)

Gestione dei rifiuti industriali

IT - Indice di Trasporto

Cos'è	Tonnellate (kg) spedite per ciascun viaggio
A cosa serve	La scelta del mezzo di trasporto è giusta ?
Come si calcola	Tonnellate caricate sul mezzo di trasporto - FIR (t/V)

Gestione dei rifiuti industriali

IK - Indice di Kilometraggio

Cos'è	A quale distanza invio i rifiuti
A cosa serve	Non c'è nessuno più vicino a cui posso conferire ?
Come si calcola	Kilogrammi spediti / Distanza percorsa (kg(km))

Fattori di Scostamento

FSS

Saturazione

$$\text{FSS} = \frac{\text{ISa} - \text{ISr}}{\text{ISr}}$$

ISa – Indice azienda
ISr – Indice riferimento

FST

Trasporto

$$\text{FST} = \frac{\text{ITa} - \text{ITr}}{\text{ITr}}$$

ITa – Indice azienda
ITr – Indice riferimento

FSK

Kilometraggio

$$\text{FSK} = \frac{\text{IKa} - \text{IKr}}{\text{IKr}}$$

IKa – Indice azienda
IKr – Indice riferimento

Fattore di Scostamento Medio

$$\text{FSM} = \frac{\text{FSS} + \text{FST} + \text{FSK}}{3}$$

FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK - kilometraggio

Fattore di Scostamento Medio

$$\text{FSM} = \frac{\text{FSS} + \text{FST} + \text{FSK}}{3}$$

FSS – saturazione

FST – trasporto

FSK - kilometraggio

$$\text{FSS} = \frac{\text{ISa} - \text{ISr}}{\text{ISr}}$$

$$\text{FST} = \frac{\text{ITa} - \text{ITr}}{\text{ITr}}$$

$$\text{FSK} = \frac{\text{IKa} - \text{IKr}}{\text{IKr}}$$

Numeri ?

Fattore di Scostamento Medio

$$FSM = \frac{FSS + FST + FSK}{3}$$

FSS – saturazione

FST – trasporto

FSK - kilometraggio

$$FSS = \frac{ISa - ISr}{ISr}$$

$$FST = \frac{ITa - ITr}{ITr}$$

$$FSK = \frac{IKa - IKr}{IKr}$$

Valori di FS_i :

da -1 a X

da -1 a Y

da -1 a Z

$$IS = \frac{CM}{CMax}$$

$$IT = \frac{t}{v}$$

$$IK = \frac{kg}{km}$$

Gestione dei rifiuti industriali

Fattore di Scostamento Medio

$$\text{FSM} = \frac{\text{FSS} + \text{FST} + \text{FSK}}{3}$$

FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK - kilometraggio

Facciamo due conti

Fattore di Scostamento Medio

$$\text{FSM} = \frac{\text{FSS} + \text{FST} + \text{FSK}}{3}$$

FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK - kilometraggio

Caso peggiore:

$$\text{FSM} = \frac{(-1) + (-1) + (-1)}{3} = \frac{-3}{3} = -1 \text{ (-100\%)}$$

Fattore di Scostamento Medio

$$FSM = \frac{FSS + FST + FSK}{3}$$

FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK - kilometraggio

Caso peggiore:

$$FSM = \frac{(-1) + (-1) + (-1)}{3} = \frac{-3}{3} = -1 \text{ (-100\%)}$$

Caso reale:

$$FSM = \frac{X + Y + Z}{3} = \frac{\sum FS_i}{3} = \text{valore (val.\%)}$$

Gestione dei rifiuti industriali

Fattore di Scostamento Medio

$$FSM = \frac{FSS + FST + FSK}{3}$$

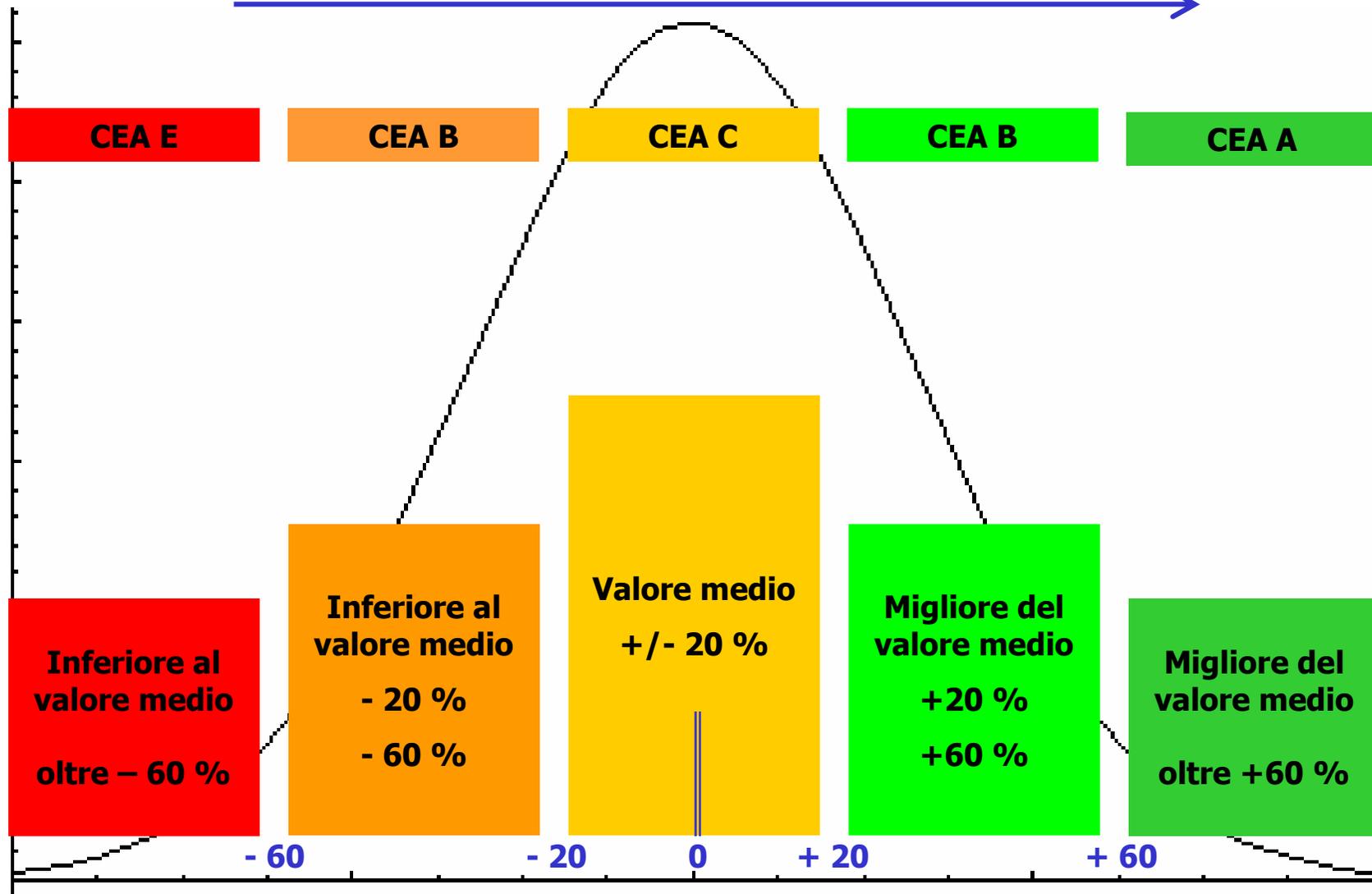
FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK - kilometraggio

Classe di Efficienza Ambientale

A	FSM > +60%
B	+20% < FSM ≤ +60%
C	-20% ≤ FSM ≤ +20%
D	-60% < FSM ≤ -20%
E	FSM < - 60%

Gestione dei rifiuti industriali

(-) Classe di Efficienza Ambientale (+)



Gli Indici e i Fattori di Scostamento
sono rappresentati secondo
una prestazione positiva

Saturazione

$$IS = \frac{CM}{CMax}$$

Trasporto

$$IT = \frac{t}{v}$$

Kilometraggio

$$IK = \frac{kg}{km}$$

$$FSS = \frac{ISa - ISr}{ISr}$$

$$FST = \frac{ITa - ITr}{ITr}$$

$$FSK = \frac{IKa - IKr}{IKr}$$

a = azienda, r = riferimento

Fattore di Scostamento Medio

$$\text{FSM} = \frac{\text{FSS} + \text{FST} + \text{FSK}}{3}$$

FSS – saturazione
FST – trasporto
FSK – kilometraggio

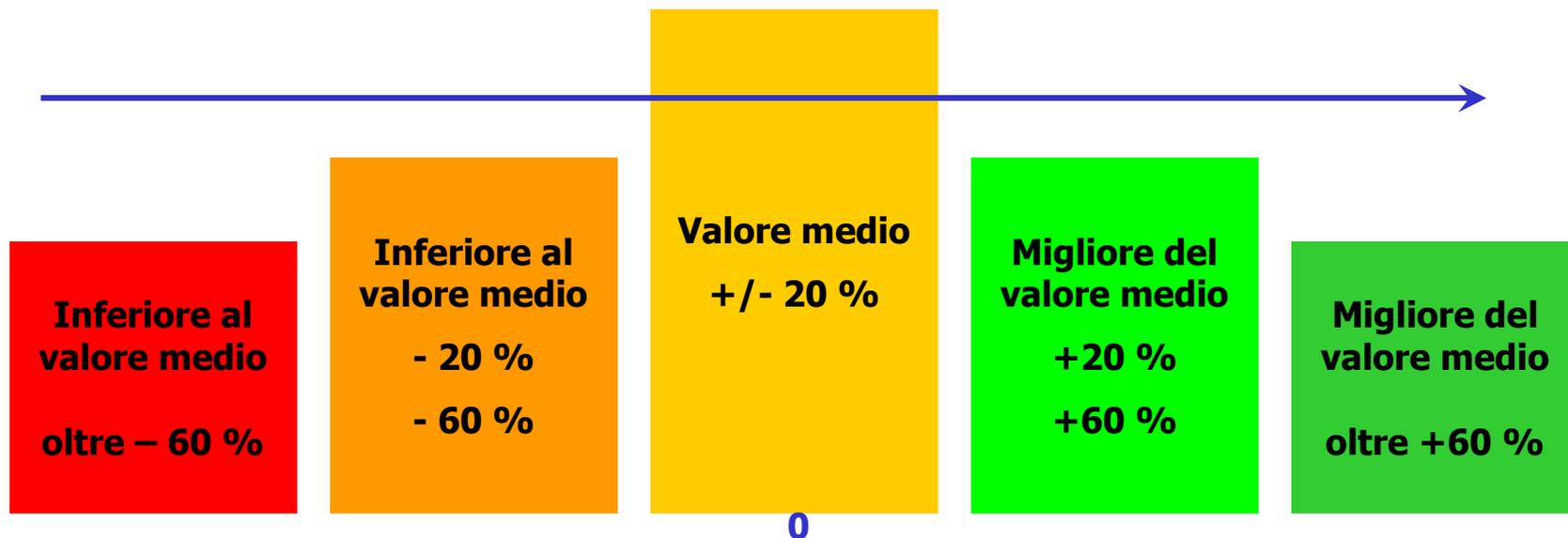
**Un elevato FSM rappresenta
una prestazione positiva**

Gestione dei rifiuti industriali

Classe di Efficienza Ambientale



A	FSM > +60%
B	+20 < FSM ≤ +60%
C	-20 ≤ FSM ≤ +20
D	-60 < FSM ≤ -20%
E	FSM < - 60%



Gestione dei rifiuti industriali

A chi serve la CEA ?

A chi servono i FS ?

A chi servono gli I ?

A.D.

Direttore di stabilimento

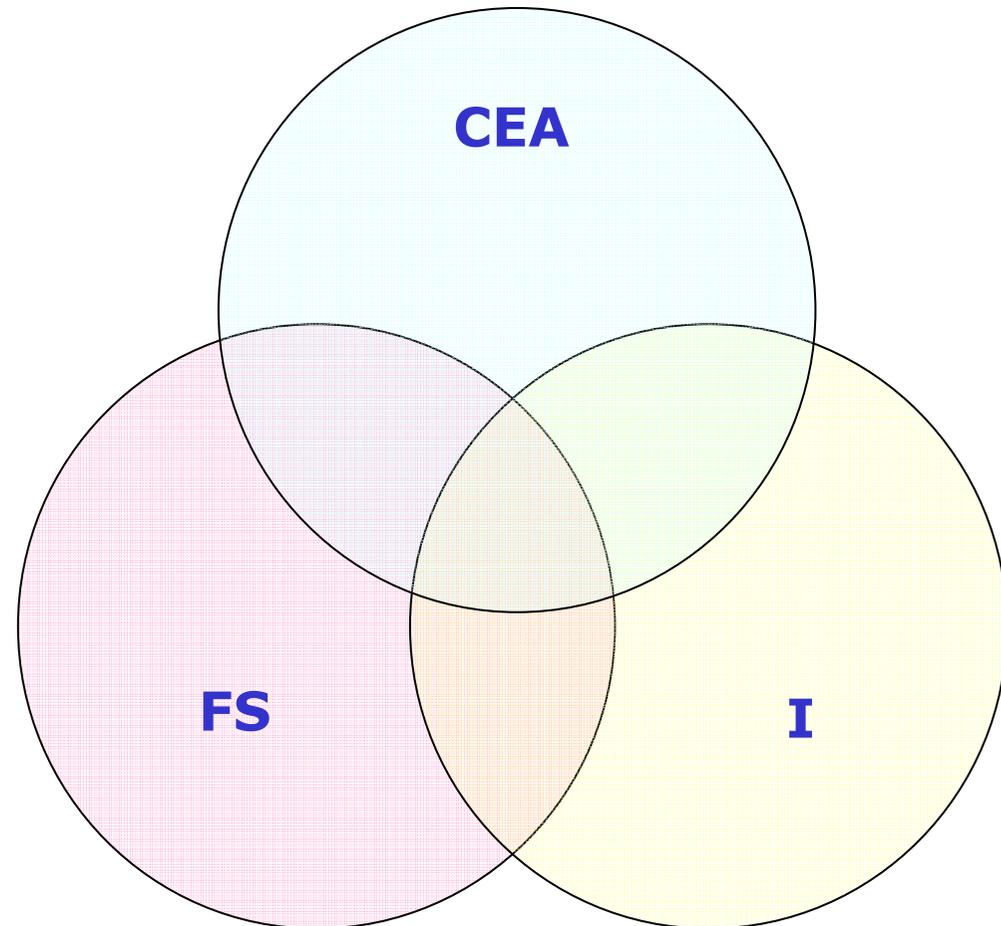
Responsabile ambiente

Personale operativo

Stakeolders

Rapporto ambientale

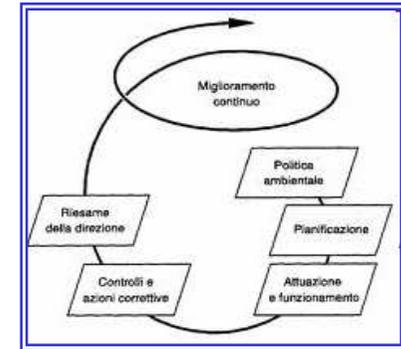
Sistemi di gestione



miglioramento globale / allerta generale

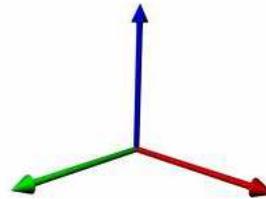
Gestione dei rifiuti industriali

Il miglioramento continuo verso un sistema di riferimento



Riferimenti esterni:

- nazionale
- categoria/comparto
- BAT



Riferimenti interni:

- gruppo
- divisione
- stabilimento

Allerta generale

Gestione dei rifiuti industriali

1 - Inventate i vostri

INDICI

2 – Individuate i vostri

RIFERIMENTI

3 – Calcolate i vostri

FATTORI DI SCOSTAMENTO

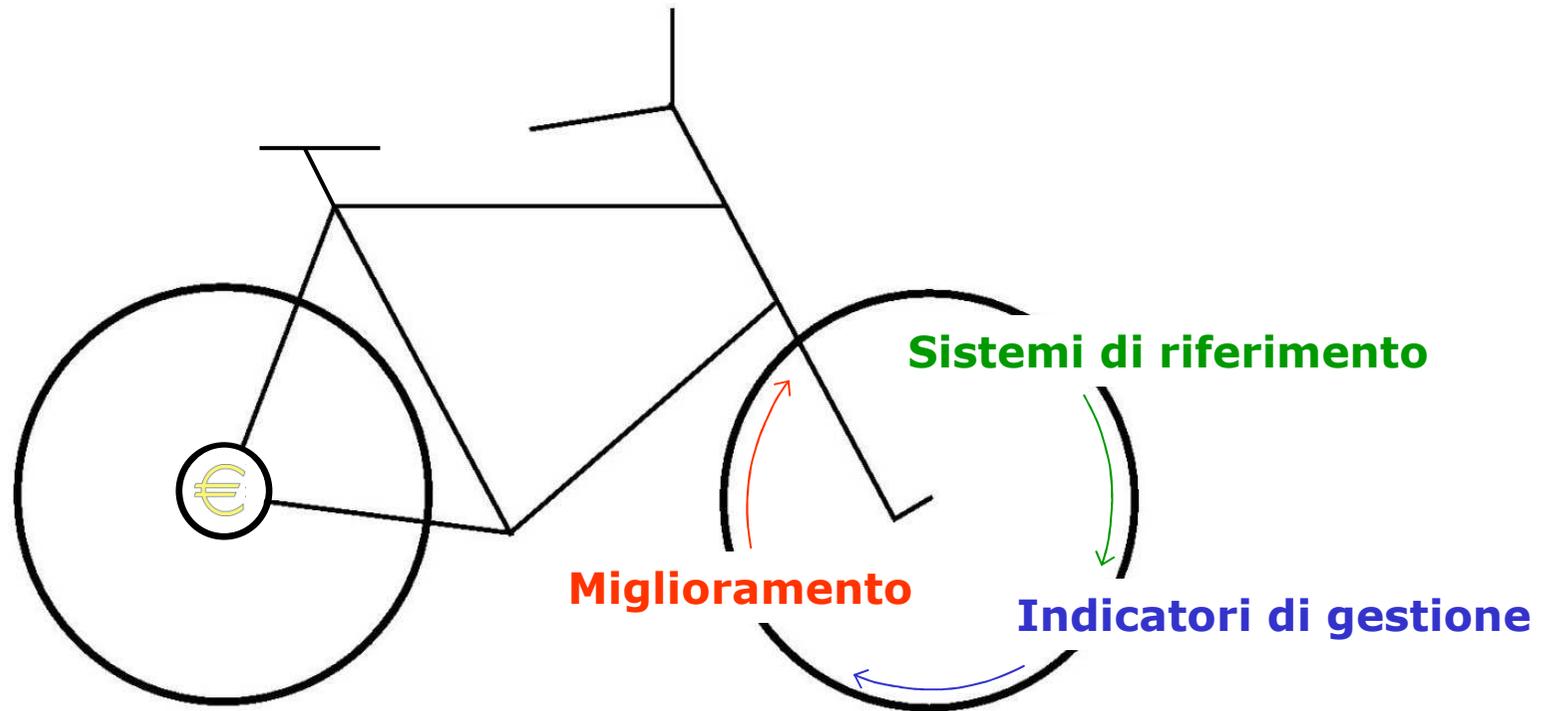
4 – Monitorate la vostra

CEA

5 – Datevi degli

OBIETTIVI

Gestione dei rifiuti industriali



Destinazione eco... ?