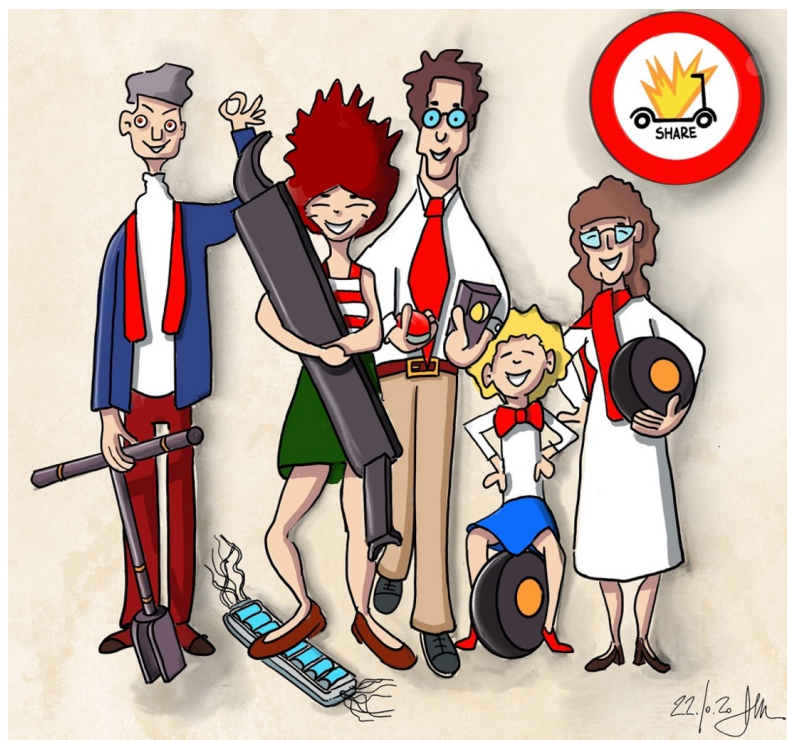
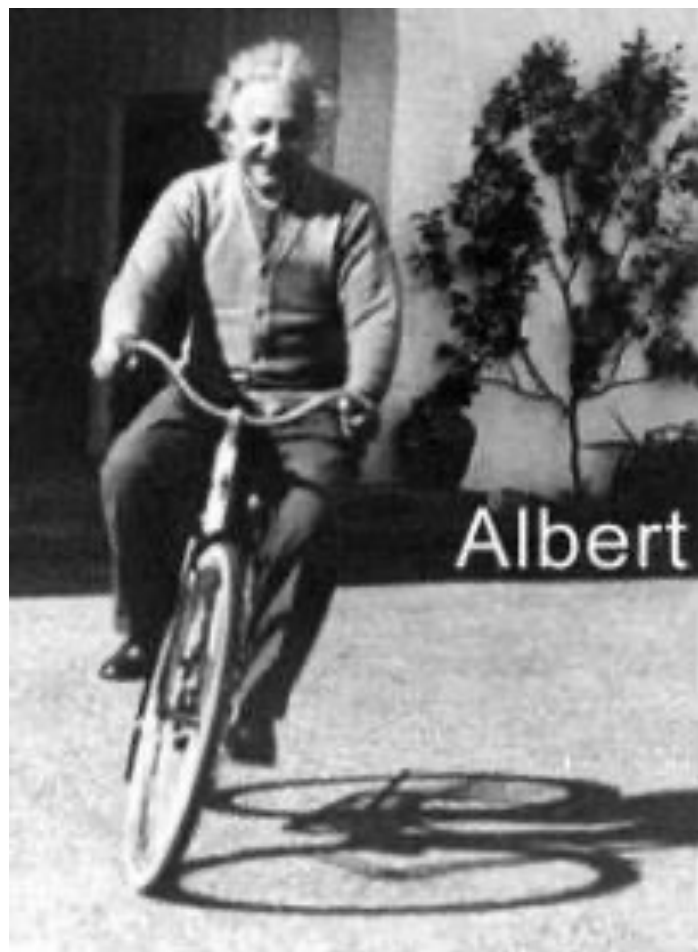


IN-BIKE: VIA LIBERA ALLE DUE RUOTE





Albert Einstein

La vita è come andare in
bicicletta. Per mantenere
l'equilibrio devi muoverti.

*Life is like riding a bicycle. To keep
your balance you must keep moving.*

www.aforismario.it

La ruota che bella
invenzione!

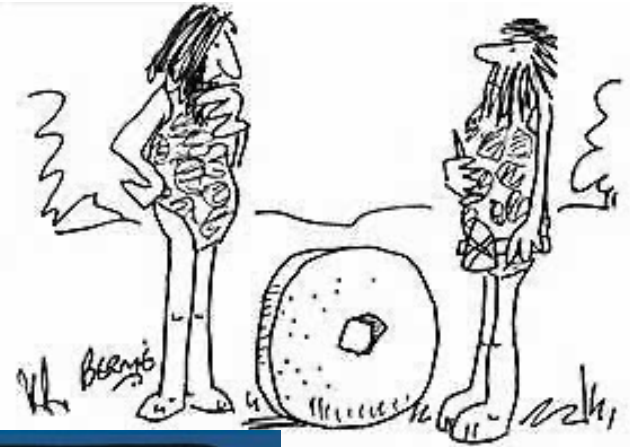


illustrazione Alberto Marescotti ●

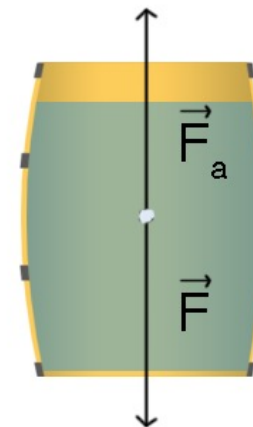
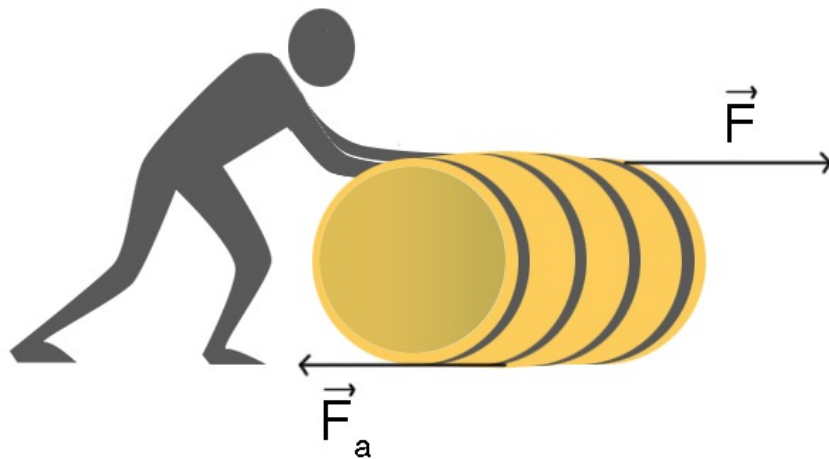
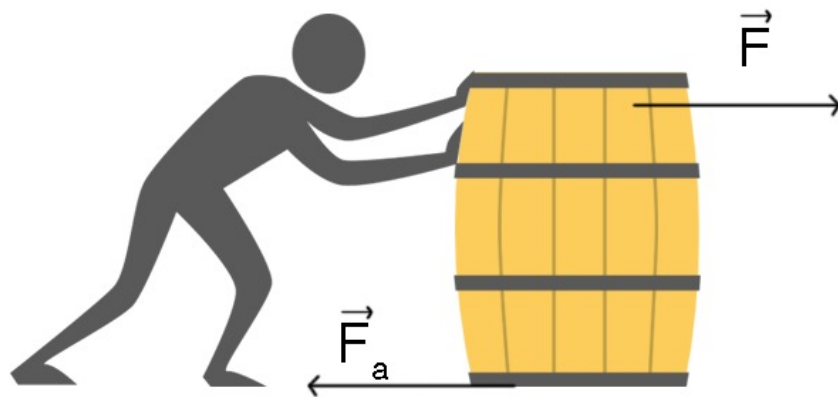


Recycle bicycle

Stendardo di UR (2500A.C.)



La ruota trasforma l'attrito da radente a volvente



Invenzione della bicicletta

Draisina 1817

Velocipede 1860

Biciclo 1869

Safety bicycle 1884



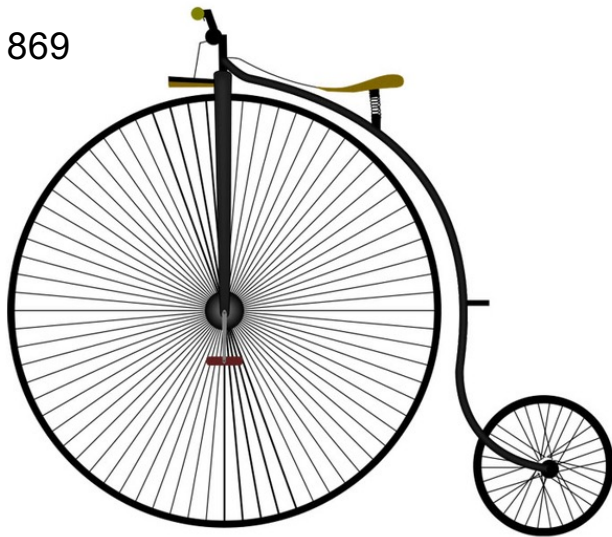
Draisina 1817



Velocipede 1860



Biciclo 1869



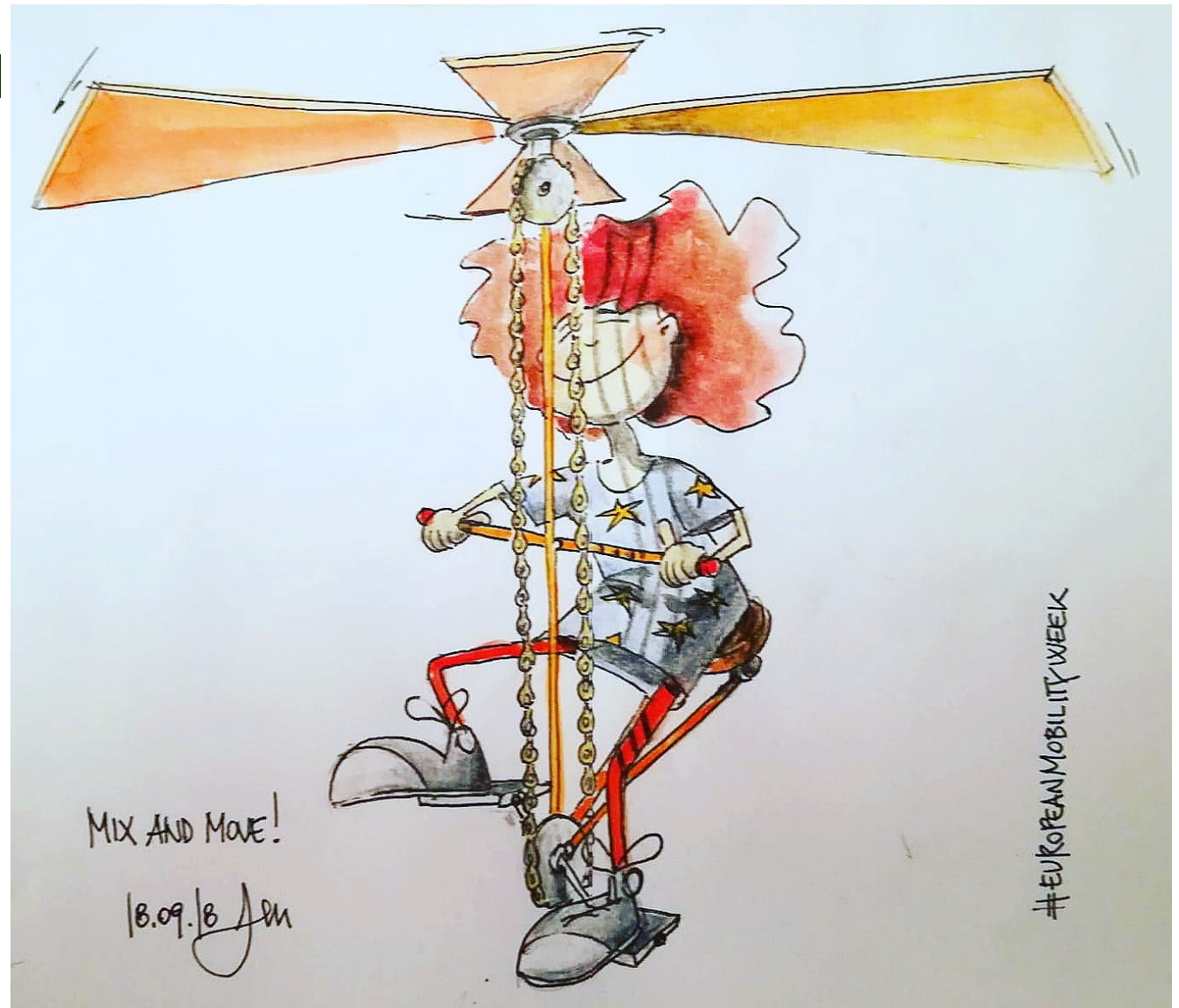
Safety bicycle 1884



Da pedalare a volare il passo è breve

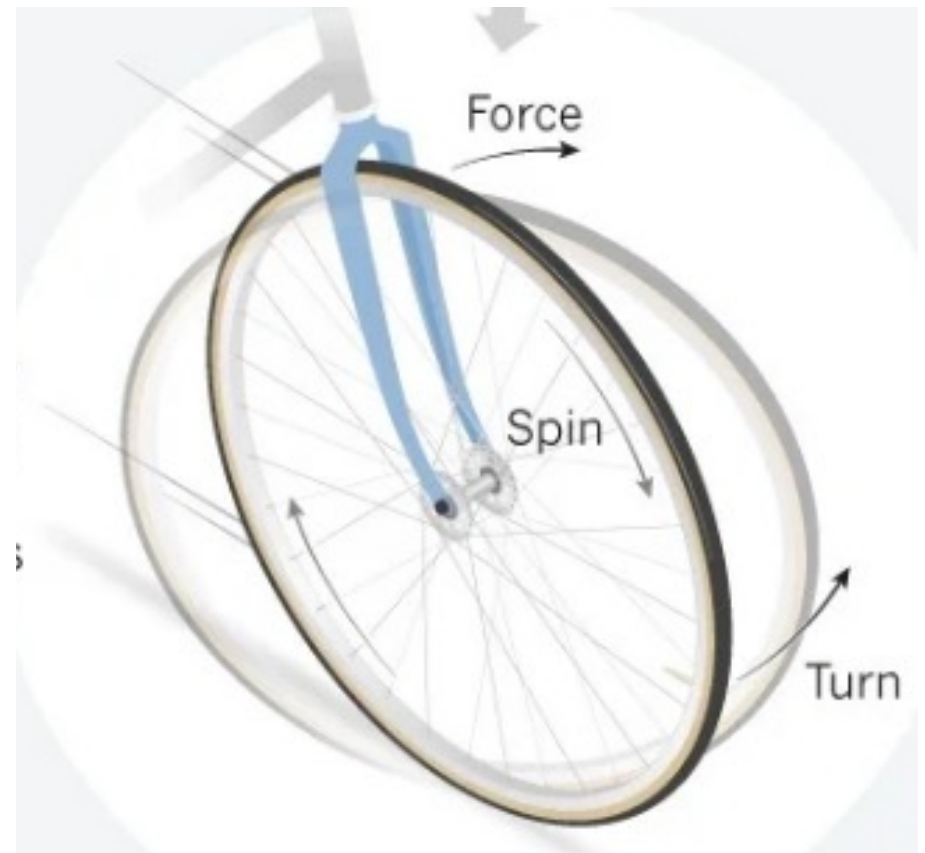
Wilbur Wright e Orville Wright (fratelli Wright), furono due ingegneri e inventori statunitensi.

I primi ad aver fatto volare con successo una macchina motorizzata "più pesante dell'aria" con un pilota a bordo, essendo riusciti a far alzare dal suolo il loro Flyer per quattro volte, in modo duraturo, il 17 dicembre 1903

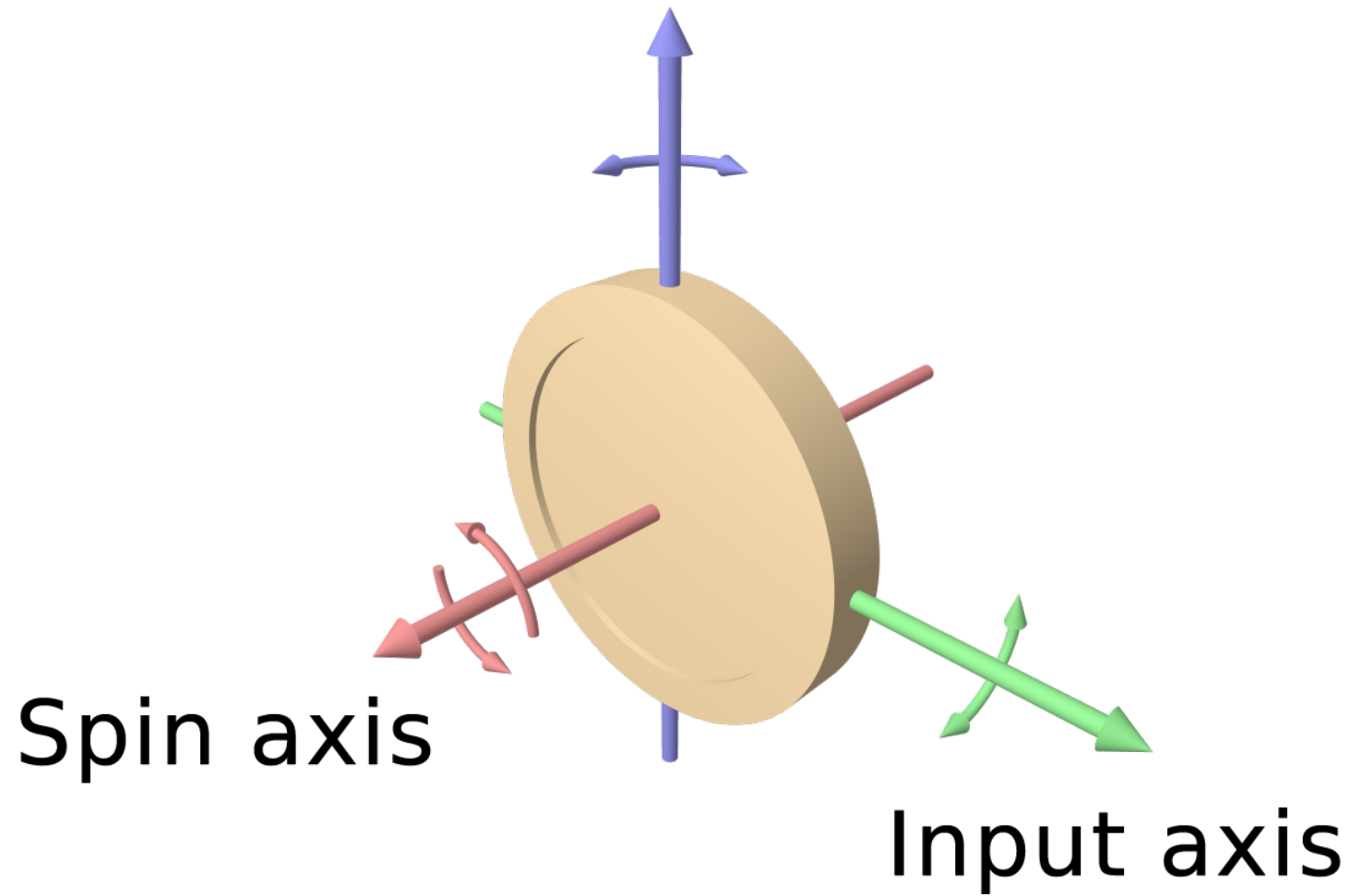


L'effetto giroscopico

Quando la ruota gira si corregge l'inclinazione e previene la caduta con la torsione del manubrio che produce una forza opposta all'inclinazione che raddrizza la bici



Output axis



Un uomo in bicicletta è come un Cyborg

Un essere ibrido uomo macchina
grazie alla capacità della sua mente e
del suo organismo di comunicare con
la parte meccanica

Uor



Consumo di energia delle auto e delle bici

Bicicletta **da 10 a 20 kJ/km**

Automobile 500 – 5000 kJ/km

Mezzi pubblici 100 – 1000 kJ/km

Aereo 1000 – 5000 kJ/km

La bici consuma circa 50 volte meno energia dell'auto

È SEMPRE UN'IDEA GENIALE





In bici per l'ambiente





L'inquinamento in città

Il trasporto motorizzato in città produce particolato fine PM10 e PM2.5, il benzene, i NOX, il CO tutti inquinanti fortemente correlati alla mortalità e ad altri effetti sanitari

In città le marmitte non sono catalitiche

Il costo complessivo annuo del traffico automobilistico italiano è 95 miliardi di euro



Perchè la CO fa male

La CO è il prodotto della combustione incompleta degli idrocarburi.

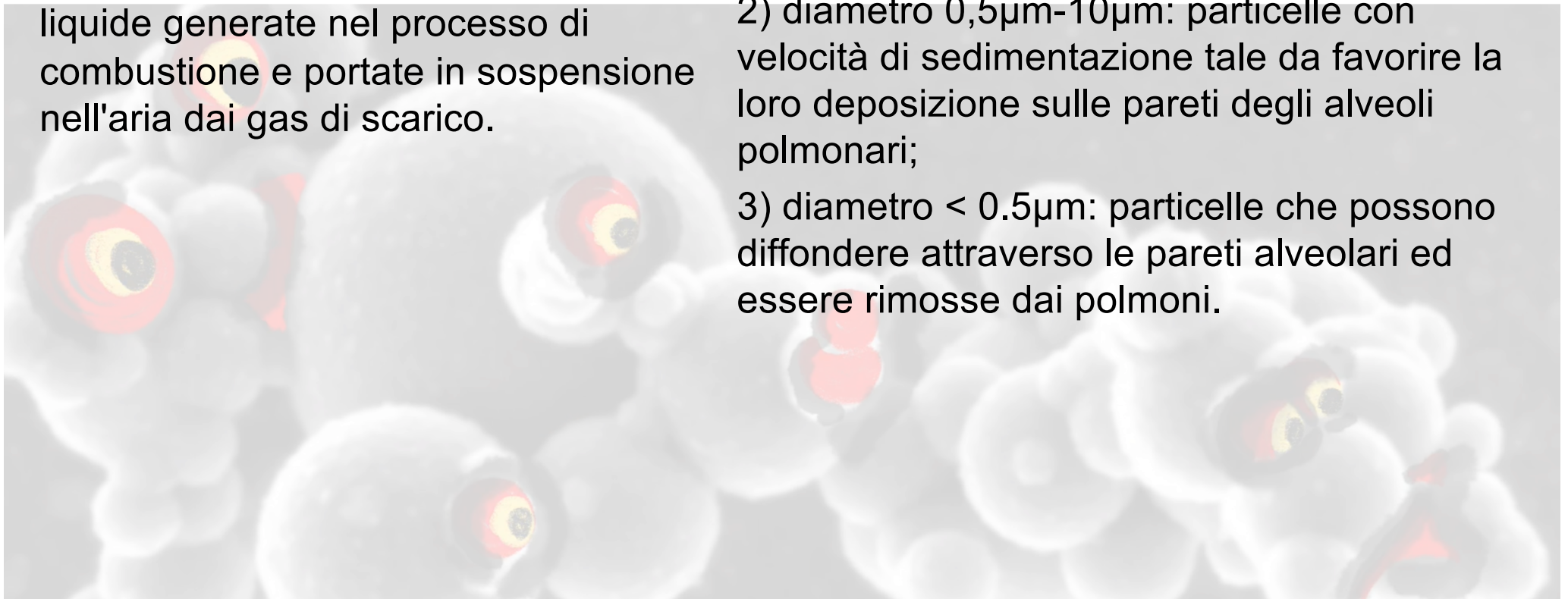
Quando è presente a livelli elevati, la CO può diffondersi rapidamente nel sangue, legandosi con l'emoglobina per formare "carbossi-emoglobina". Ciò riduce la capacità del sangue di trasportare l'ossigeno, che i nostri tessuti usano per sopravvivere.

Il particolato (PM₂, PM₁₀)

Con i termini: "particolato", "polveri sottili", "polveri totali sospese (PTS)", si indica l'insieme di particelle solide e liquide generate nel processo di combustione e portate in sospensione nell'aria dai gas di scarico.

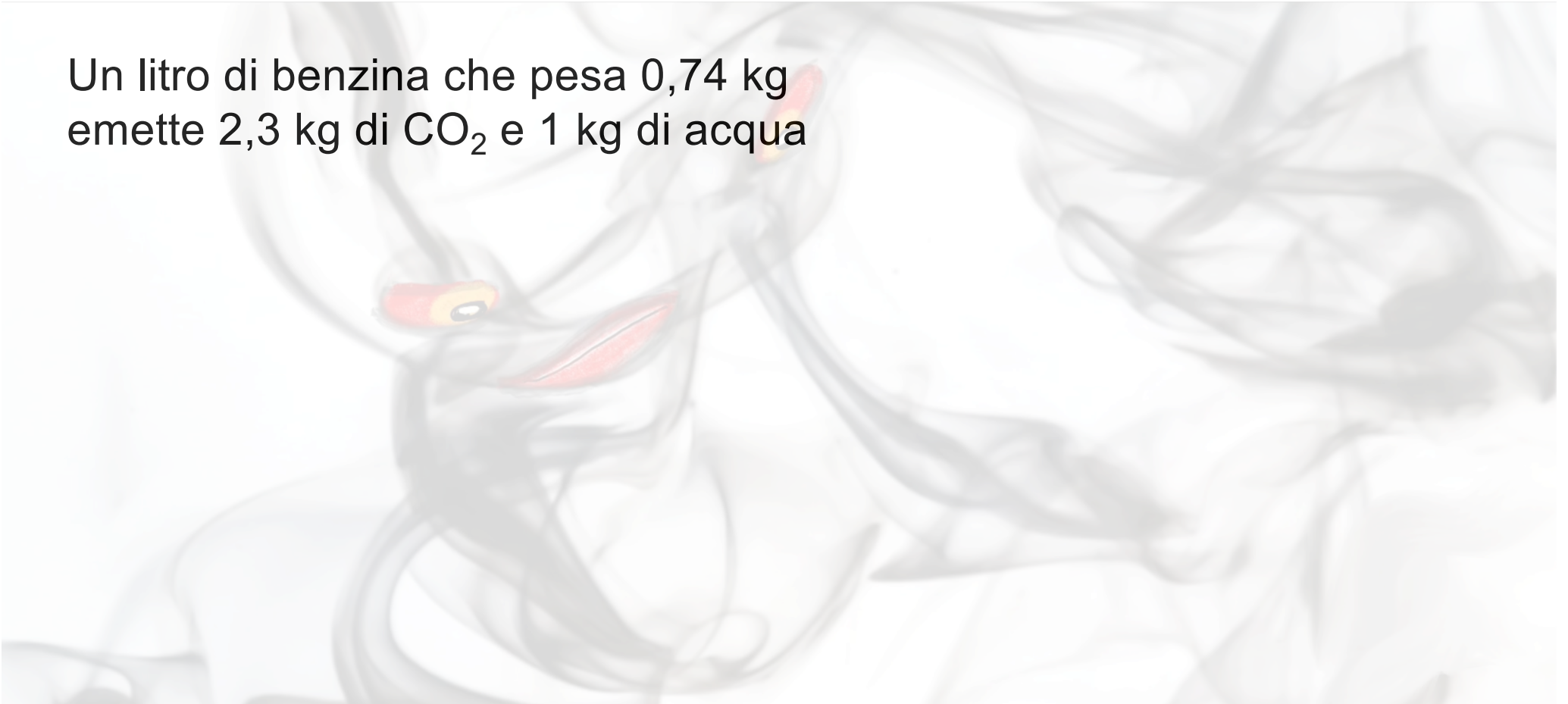
Tre le classi principali:

- 1) diametro $> 10\mu\text{m}$: le particelle vengono filtrate dall'apparato respiratorio;
- 2) diametro $0,5\mu\text{m}-10\mu\text{m}$: particelle con velocità di sedimentazione tale da favorire la loro deposizione sulle pareti degli alveoli polmonari;
- 3) diametro $< 0,5\mu\text{m}$: particelle che possono diffondere attraverso le pareti alveolari ed essere rimosse dai polmoni.



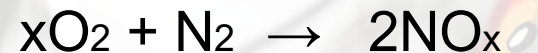
Il gas serra (CO₂)

Un litro di benzina che pesa 0,74 kg
emette 2,3 kg di CO₂ e 1 kg di acqua



I NO_x fanno male

I Nox si producono dalla reazione ad alta temperatura tra ossigeno e azoto



Gli effetti diretti sull'ambiente degli ossidi di azoto sono dovuti alla loro ricaduta sotto forma di acido nitrico che creano zone di aggressione puntiformi ad elevata concentrazione, sia dagli ossidi in quanto tali.

1 ppm di NO₂ per 24 ore di esposizione crea già le prime necrosi a livello del fogliame, mentre 10 ppm di NO per 24 ore debilitano già in modo sensibile la fotosintesi clorofilliana.

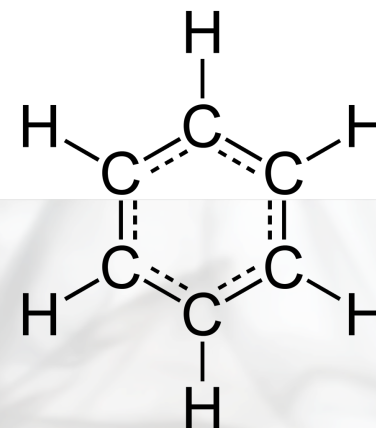
Il benzene

Idrocarburo aromatico monociclico avente formula C_6H_6 .

Il benzene si distingue, per la sua tossicità per le cellule sanguigne e gli organi che le producono (soprattutto midollo osseo).

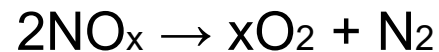
Gli effetti possono variare dalla semplice anemia alla diminuzione simultanea dei globuli rossi, dei globuli bianchi e delle piastrine (pancitopenia, molto rara nei paesi sviluppati dove i livelli di esposizione sono stati ridotti per la maggiore tutela della salute).

Cancerogeno

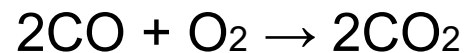


Le marmitte catalitiche

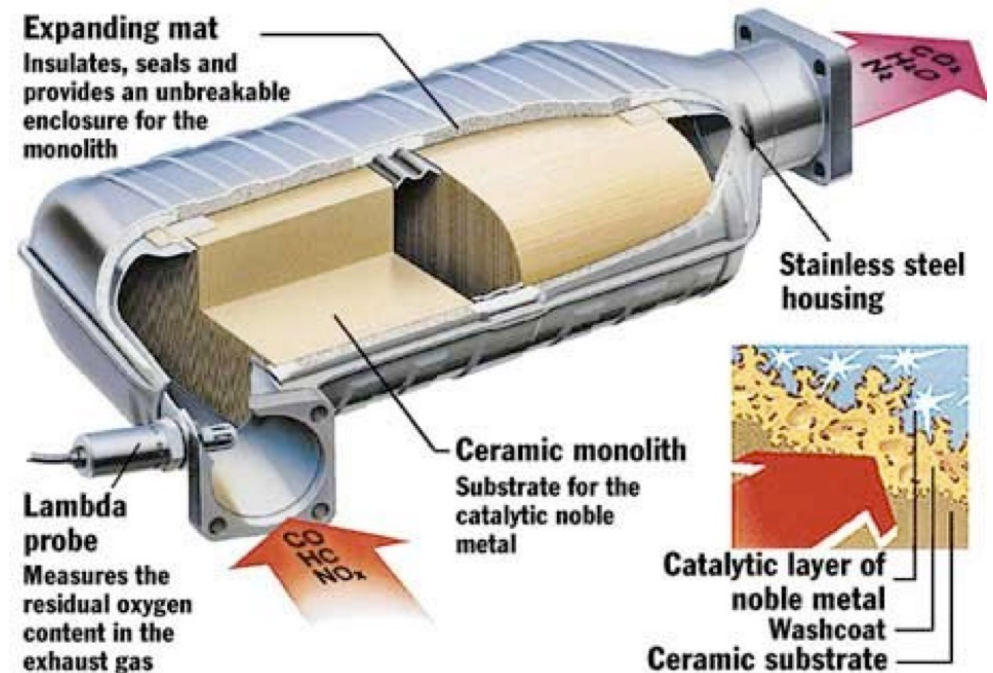
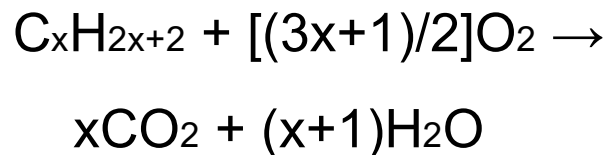
Riduzione degli ossidi di azoto in ossigeno e azoto:



Ossidazione del monossido di carbonio:



Ossidazione degli idrocarburi incombusti (HC) in anidride carbonica e acqua:



Quesiti semplici di fisica

La velocità media di un pedone
è 5Km/h.

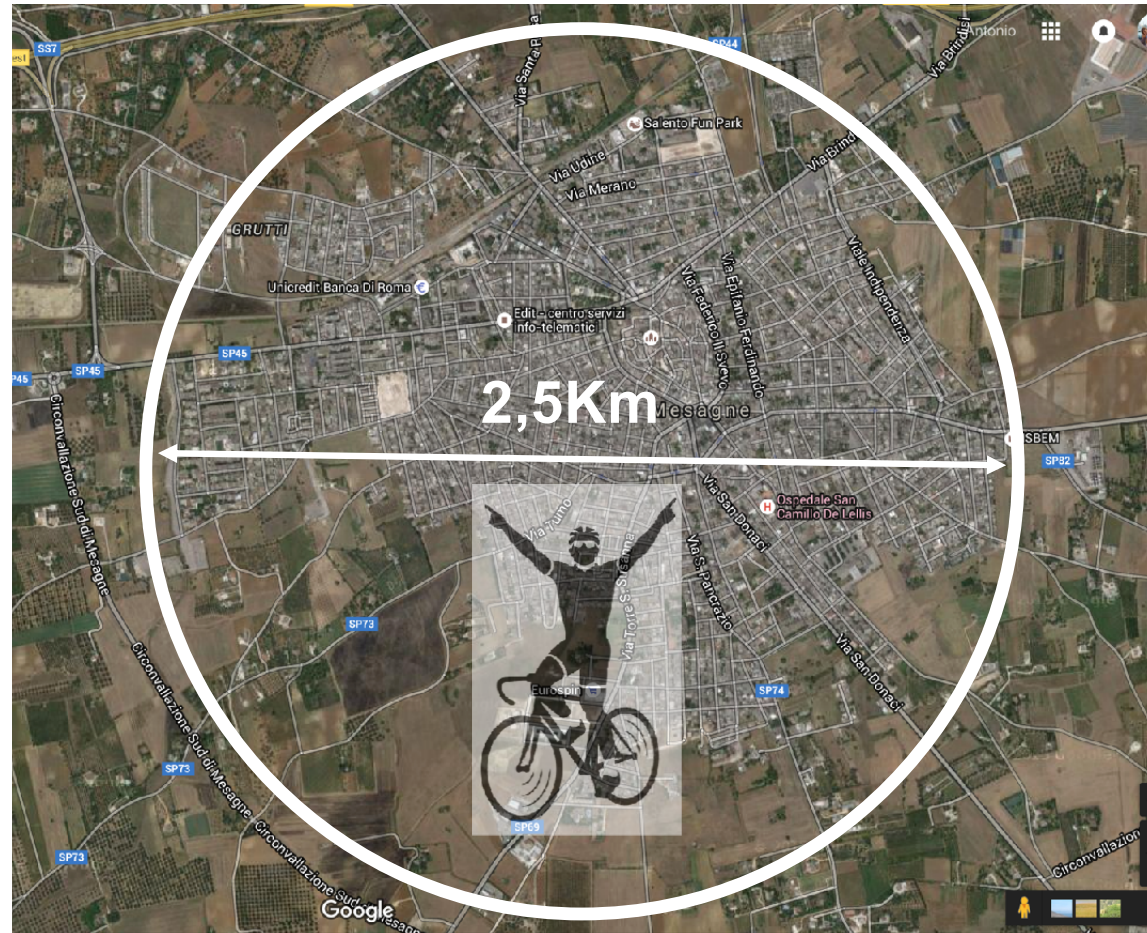
In quanto tempo si percorrono
400m ?

La velocità media di un
ciclista è 20Km/h.

In quanto tempo si
percorrono 2,5Km?



Mesagne città a misura di bicicletta e pedone



ogni punto è raggiungibile in meno di 5 minuti

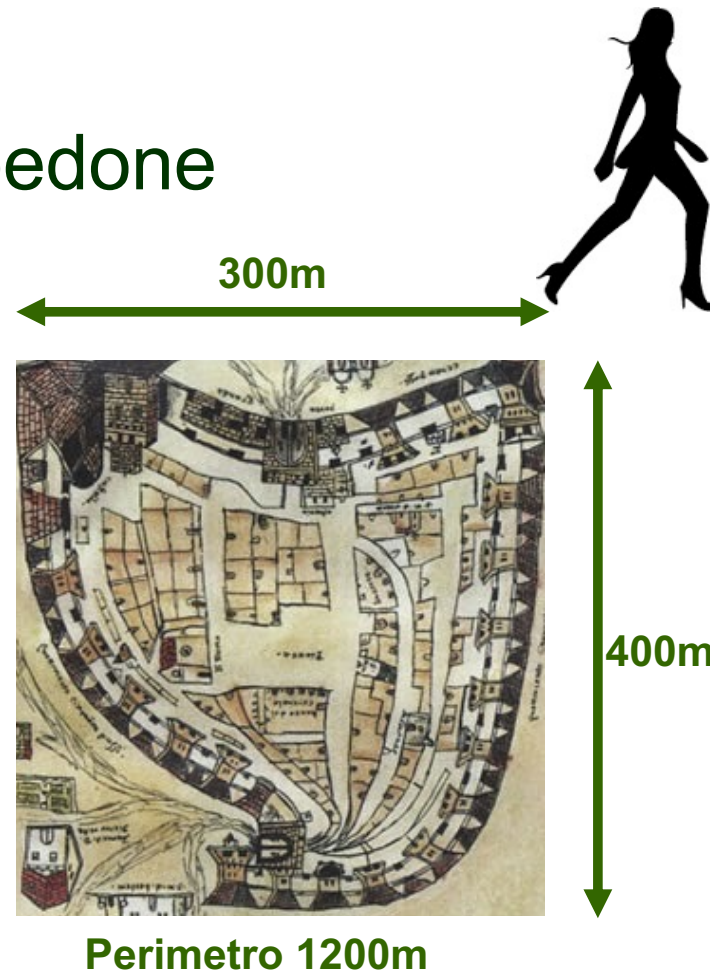


Centro storico a misura di pedone

Mesagne ha un cuore
turistico, gastronomico
culturale

Non vi è sicurezza per i
pedoni per assenza di
marciapiedi

Il centro storico può
divenire una isola
pedonale a costo zero







Il 6 luglio 1965 fu emanata l'ordinanza del sindaco di Siena n. 148, intitolata *Norme particolari di circolazione nel centro cittadino*, con la quale veniva creata una zona interdetta alla circolazione.



Piazza IV Novembre da parcheggio a piazza







Due ruote per il futuro

La bicicletta rappresenta il paradigma di un nuovo ecosistema uomo/ambiente/città
Mettiamo questa speranza nelle mani della vostra generazione



".. quando vedrete passare
un ciclista trasognato,
non fidatevi del suo
aspetto inoffensivo e
bonario: sta preparando la
conquista del mondo."

Didier Tronchet

