



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



**DiSAA**  
DIPARTIMENTO  
di SCIENZE  
AGRARIE e  
AMBIENTALI

MARTEDÌ 16 GENNAIO 2024  
ALLE ORE 17:00

Università di Milano  
polo UNIMONT  
Edolo (BS)

DETERSIVI, DETERGENTI e COSMETICI:  
dall'impatto ambientale alla salute del consumatore



## La nostra Storia

2004

**Nasce ufficialmente Officina Naturae** e la sede, come in tutte le storie che si rispettino, è un garage.

2009

Siamo tra i primi a confezionare i **detergenti casa** e i **cosmetici** nelle **buste flessibili per la riduzione degli imballaggi**.

2010

Presentiamo Solara, una linea di **detergenza casa** con tensioattivi derivati **da materie prime italiane**, come l'olio di Brassica e olio di Oliva.

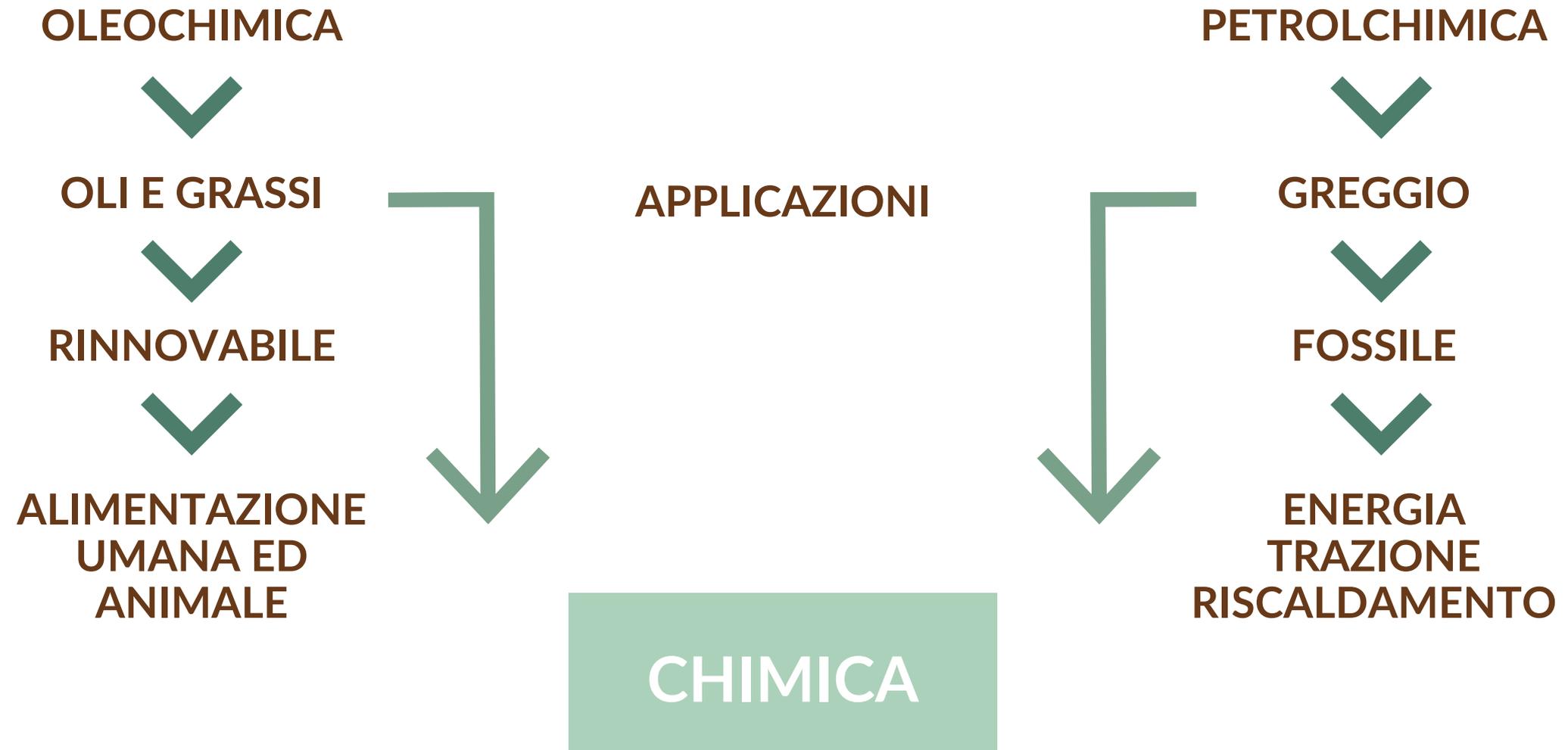
2011

Entriamo nella nuova sede **ristrutturata in bioedilizia**

2019

Nasce la nuova linea **CO.SO., cosmetici solidi** 100% plastic free!

# Materie prime



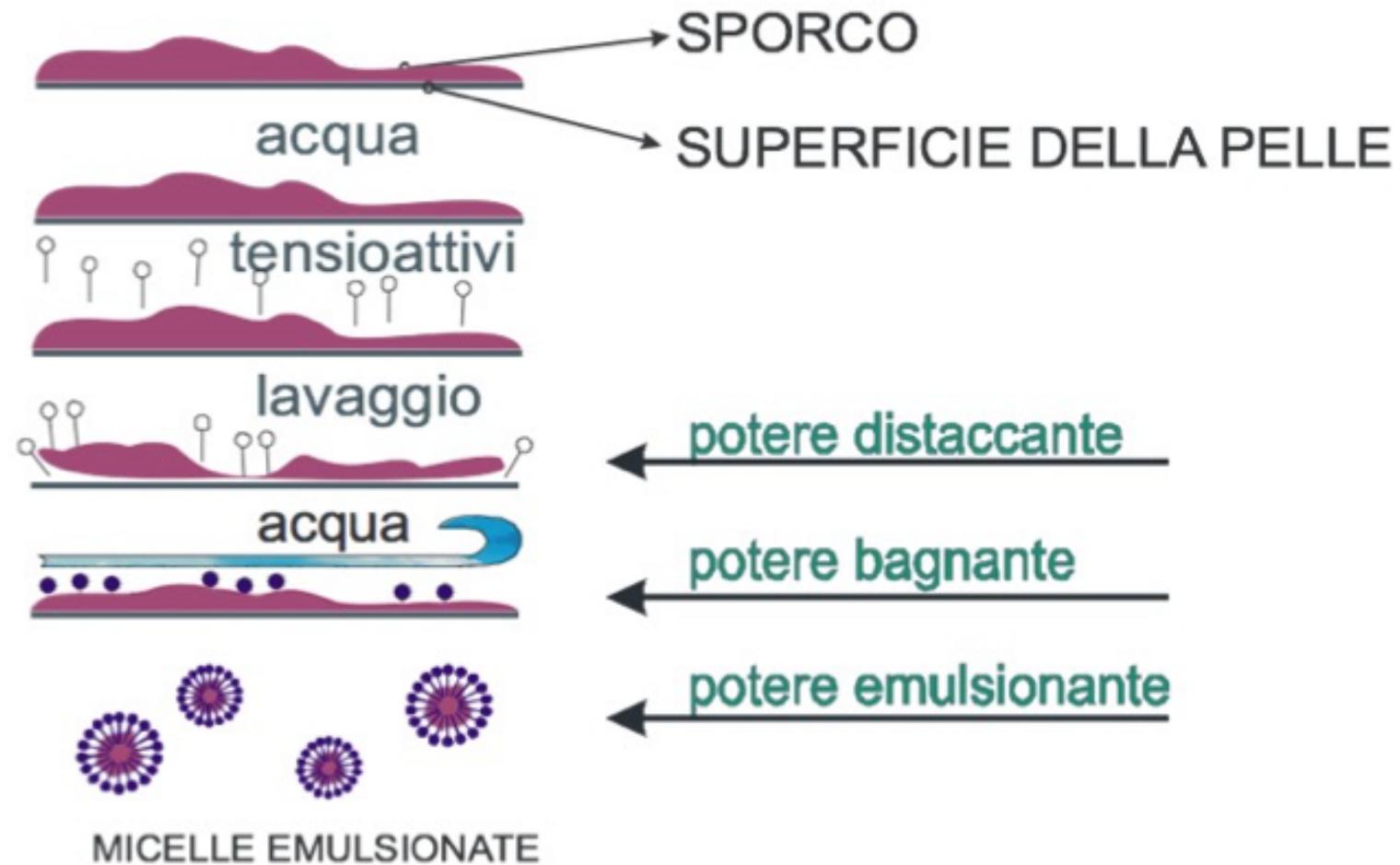
# Oleochimica

LAURIL ETERE SOLFATO DI SODIO

TENSIOATTIVO ANIONICO

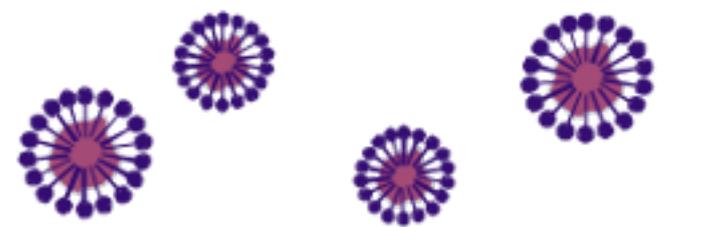
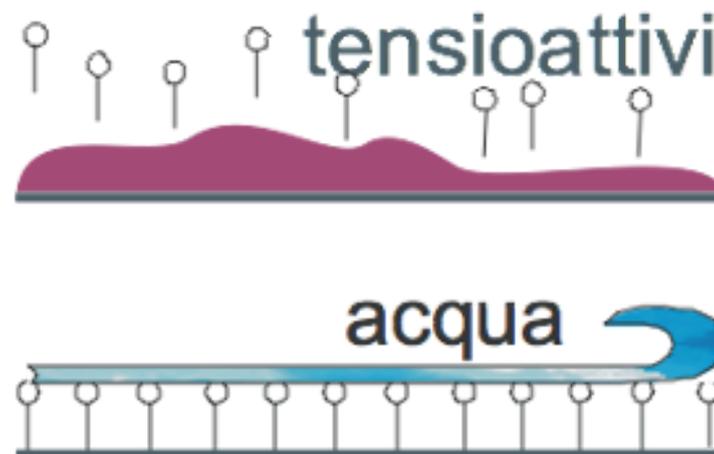
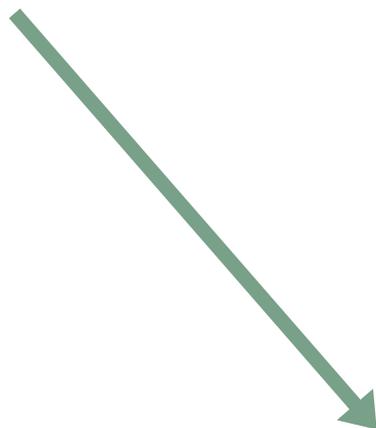


# Come funziona?



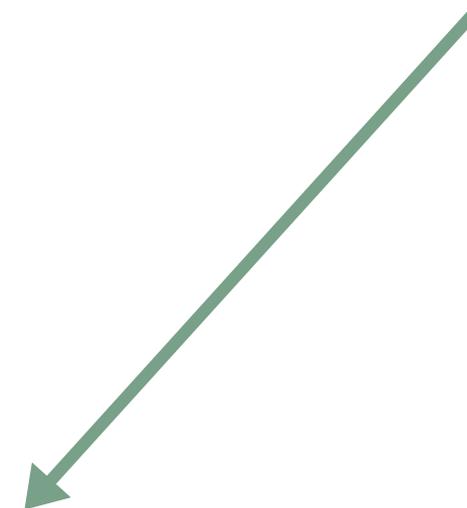
# Tensioattivi (tradizionali)

**DODECIL BENZENE  
SOLFONATO DI SODIO**



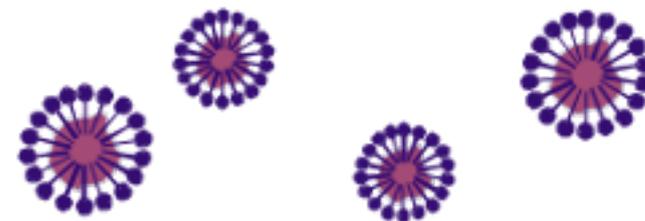
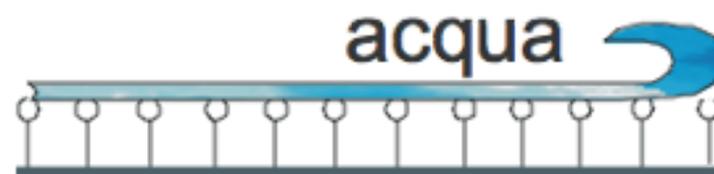
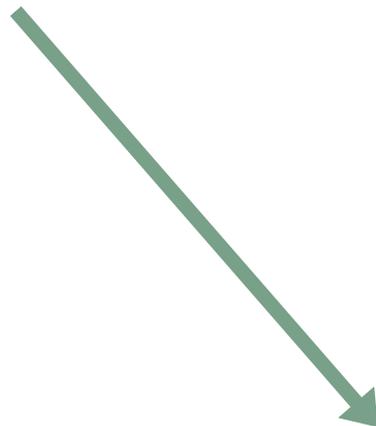
**MICELLE EMULSIONATE**

**ALCOOL GRASSO  
POLIETOSSILATO  
(ES. SODIUM COCETH SULFATE)**



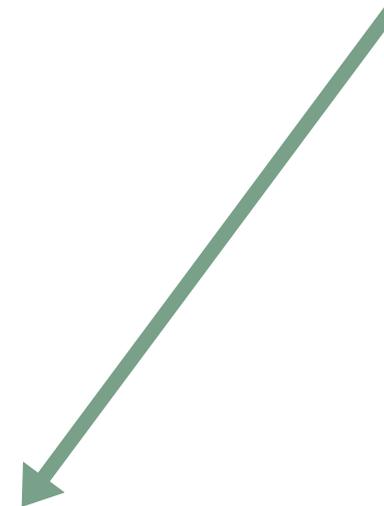
# Tensioattivi (Ecobio)

SODIUM COCOYL SULFATE



MICELLE EMULSIONATE

COCO GLUCOSIDE



# Tensioattivi di origine vegetale

## MOLECOLA ETOSSILATA

Le è stata “attaccata” una frazione (dal 30 al 70%) di origine petrolchimica, **da fonte non rinnovabile**.  
Come riconoscerla?

- Suffisso **“th”**, per es. Sodium Coceth Sulfate, Coceth 7
- Definizione **“etossilati”** o **“etere”**, per es. Alcoli Grassi **Etossilati**, Cocco **Etere** Solfato di Sodio
- Numero dispari di atomi di carbonio **C7 - C15**

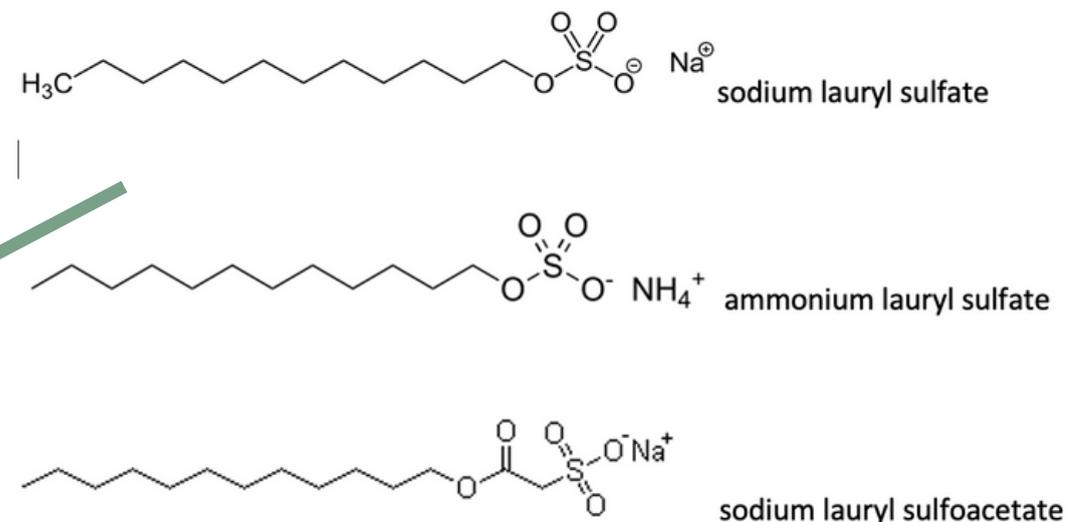
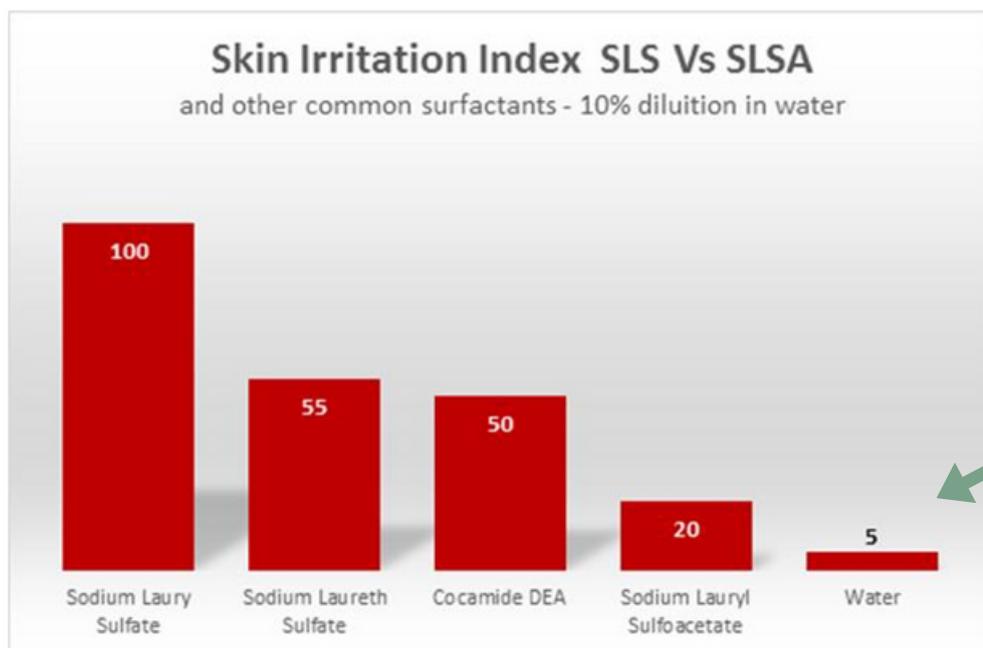
## MOLECOLA NON ETOSSILATA

- Senza nessun derivato petrolchimico, il nome rimane il suffisso **“yl”**, **“ato”**
- La natura crea solo gruppi pari (**C12 - C18**)

# Tensioattivi di nuova generazione

Sono molto diversi per **POTERE IRRITANTE**

Potere irritante del sulfoacetato in confronto con altri tensioattivi anionici:

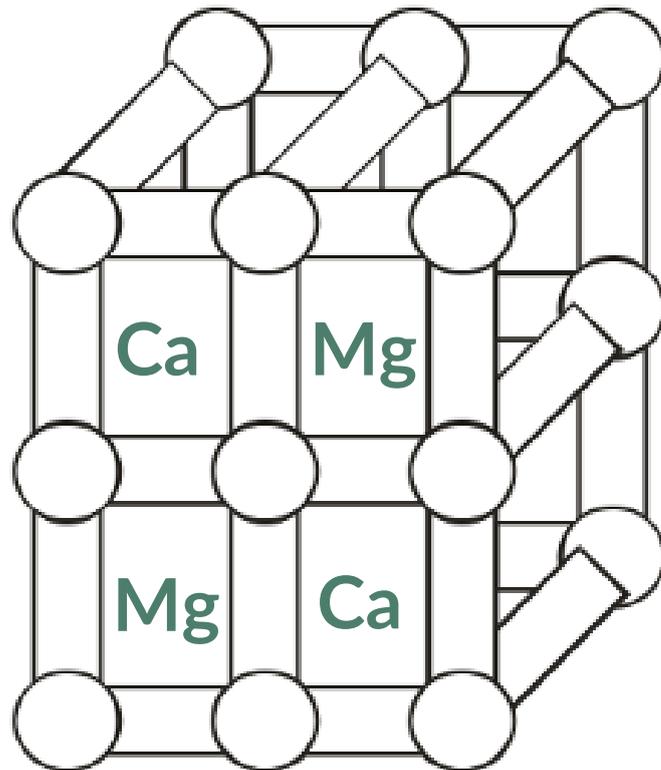


Ecco il motivo per cui adottare questo tensioattivo: perché è 5 volte meno irritante dello SLS e due volte e mezza meno irritante dello SLES, idem relativamente all'ammide di cocco.

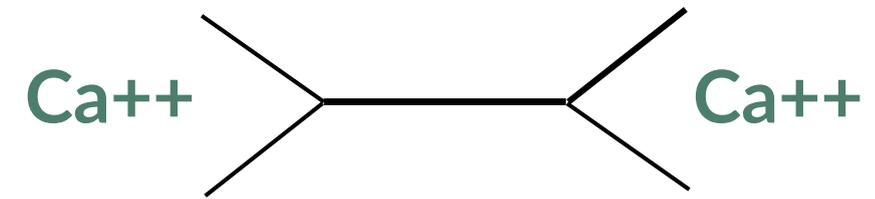
**È un tensioattivo dolcissimo che non ha nulla a che vedere con SLS e SLES.**

# Sequestrante (tradizionale)

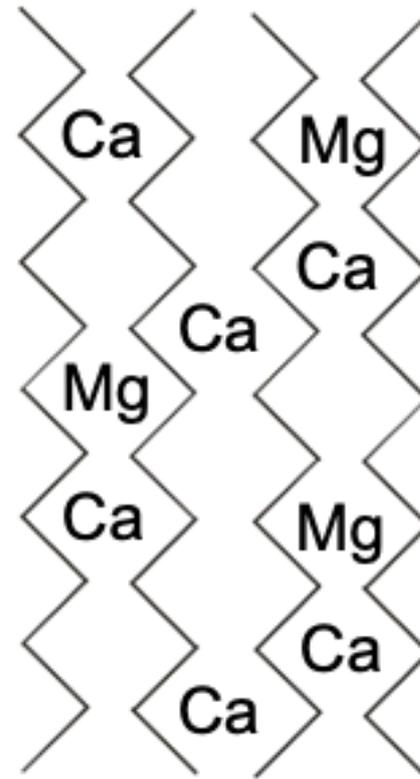
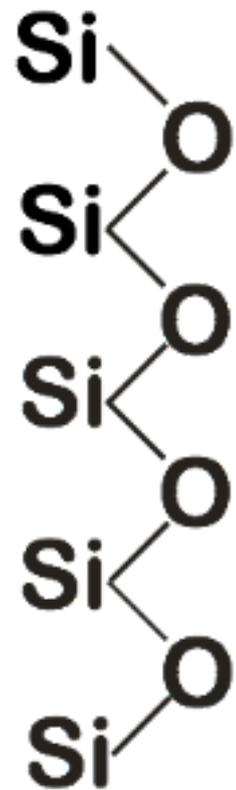
**ZEOLITE "A"**



**EDTA**



# Sequestrante ecologico



**SILICI  
LAMELLARI**

## Degrassatori a confronto

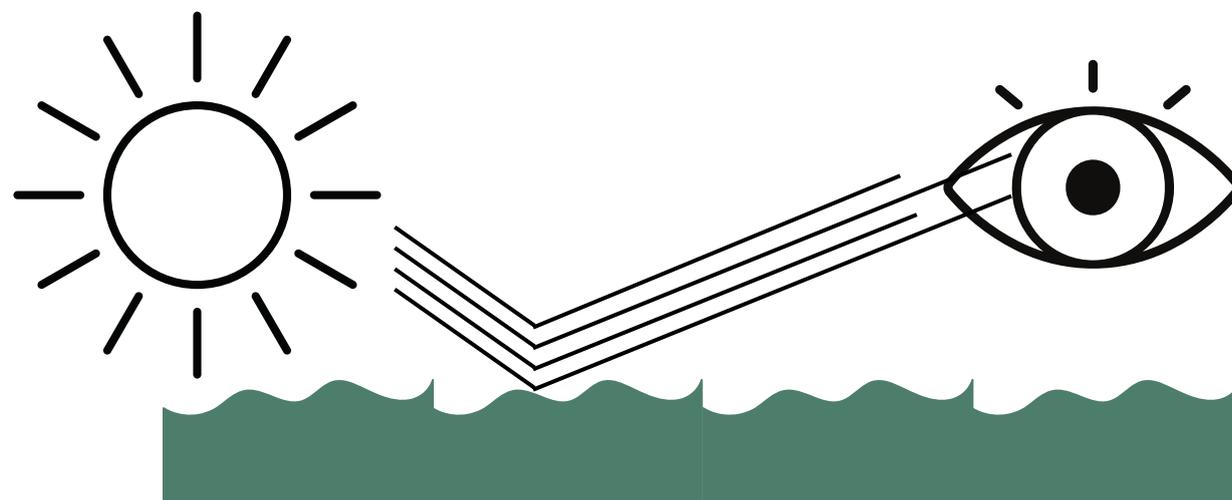
Famiglia di 4 persone che usa **solo prodotti Officina Naturae** da 5 anni



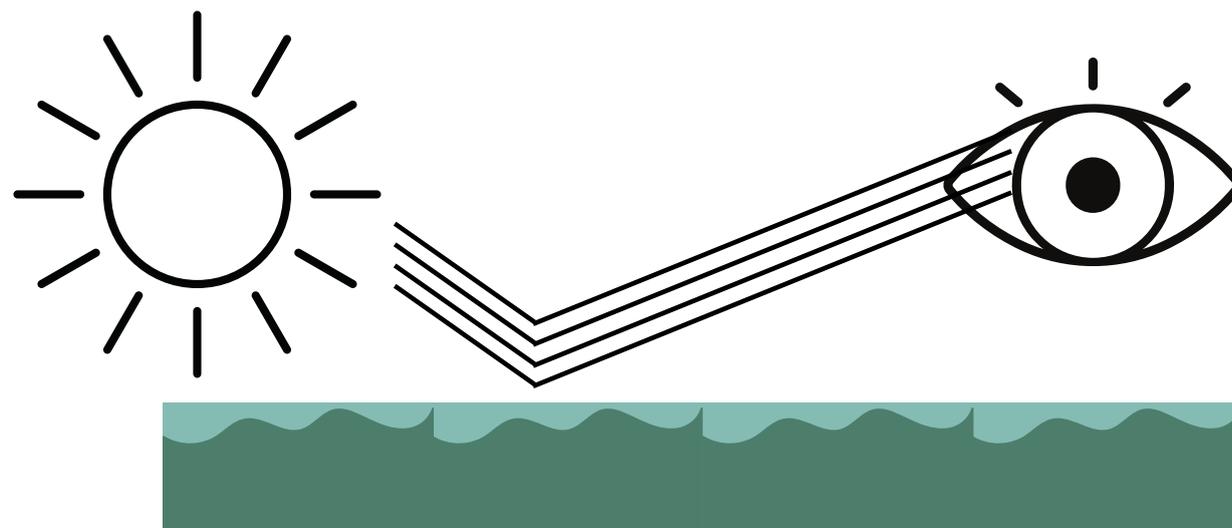
Famiglia di 3 persone che usa **prodotti convenzionali** da 5 anni



## Sbiancante ottico

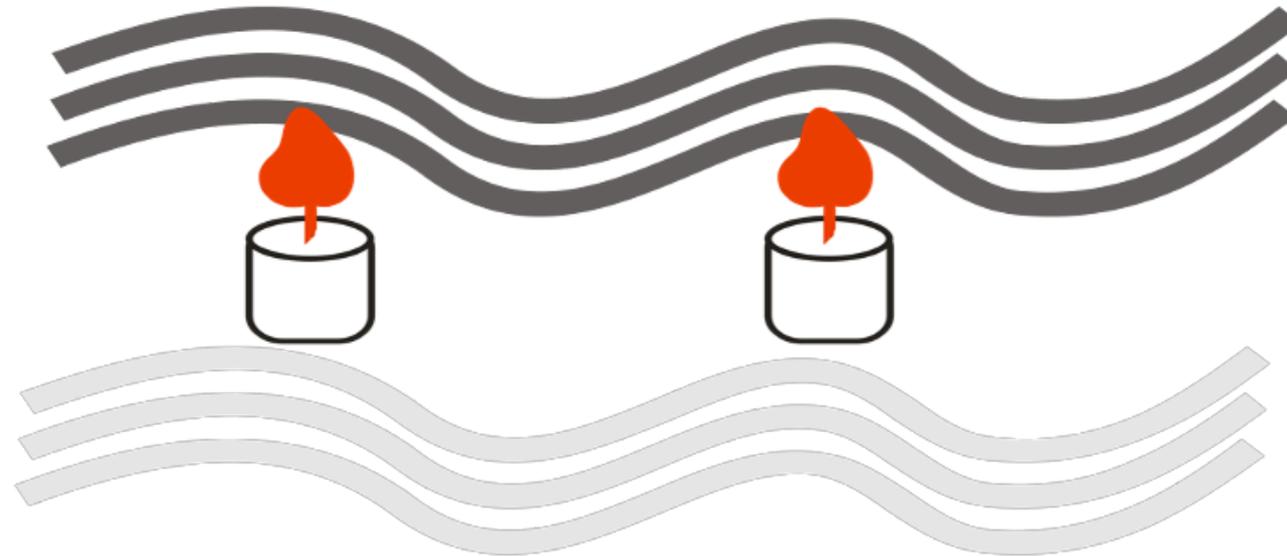


**TESSUTO SENZA  
SBIANCANTE OTTICO**



**TESSUTO CON  
SBIANCANTE OTTICO**

## Sbiancante ecologico



### **PERCARBONATO DI SODIO + SILICI LAMELLARI**

- Migliora l'efficacia di lavaggio dei tensioattivi
- Aggredisce meno le fibre
- Più stabile

### **PERCARBONATO DI SODIO PURO**

- Tende a indurire i tessuti
- **“Brucia” le fibre**
- Poco stabile

# La filiera sostenibile

RACCOLTA  
MATERIA  
PRIMA



ESTRAZIONE



PRODOTTO  
FINITO



PRODUZIONE



## CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO: Come ridurre il suo impatto ambientale?

### LA SCELTA DELLE MATERIE PRIME

#### Materie prime a km0:

- brassica nella detergenza casa
- mela cotogna biologica italiana
- fico d'India selvatico italiano
- fitocomplessi italiani

#### Materie prima ad elevata biocompatibilità e dermo compatibilità

#### Materie prime rapidamente e velocemente biodegradabili



## LA SCELTA DEL PACKAGING

**IMBALLI PLASTIC FREE:**

**CARTA FSC** Astucci

**ALLUMINIO** Tubetti, vasi, tappi

**VETRO** Flaconi



**IMBALLI IN PLASTICA:**

**BIOPLASTICA** ed **ECODESIGN**  
**PLASTICA RICICLATA**

Attenzione alla plastica post consumo nei prodotti cosmetici, potrebbe rilasciare sostanze indesiderate!

**MATERIALI POST CONSUMO**

accessori da vela riciclata

**GRANDE FORMATO**

Detergenza casa e cosmetici taniche

# Semplici ricette di autoproduzione

**ACIDO CITRICO** soluzione al 15%  
Sciogliere 150 gr in 1 litro di acqua

- Anticalcare
- Ammorbidente
- Brillantante
- Disincrostante (elettrodomestici, wc, ecc.)

Detergente WC e Box doccia, aggiungere alla soluzione 1 cucchiaino da minestra di Detergente Universale

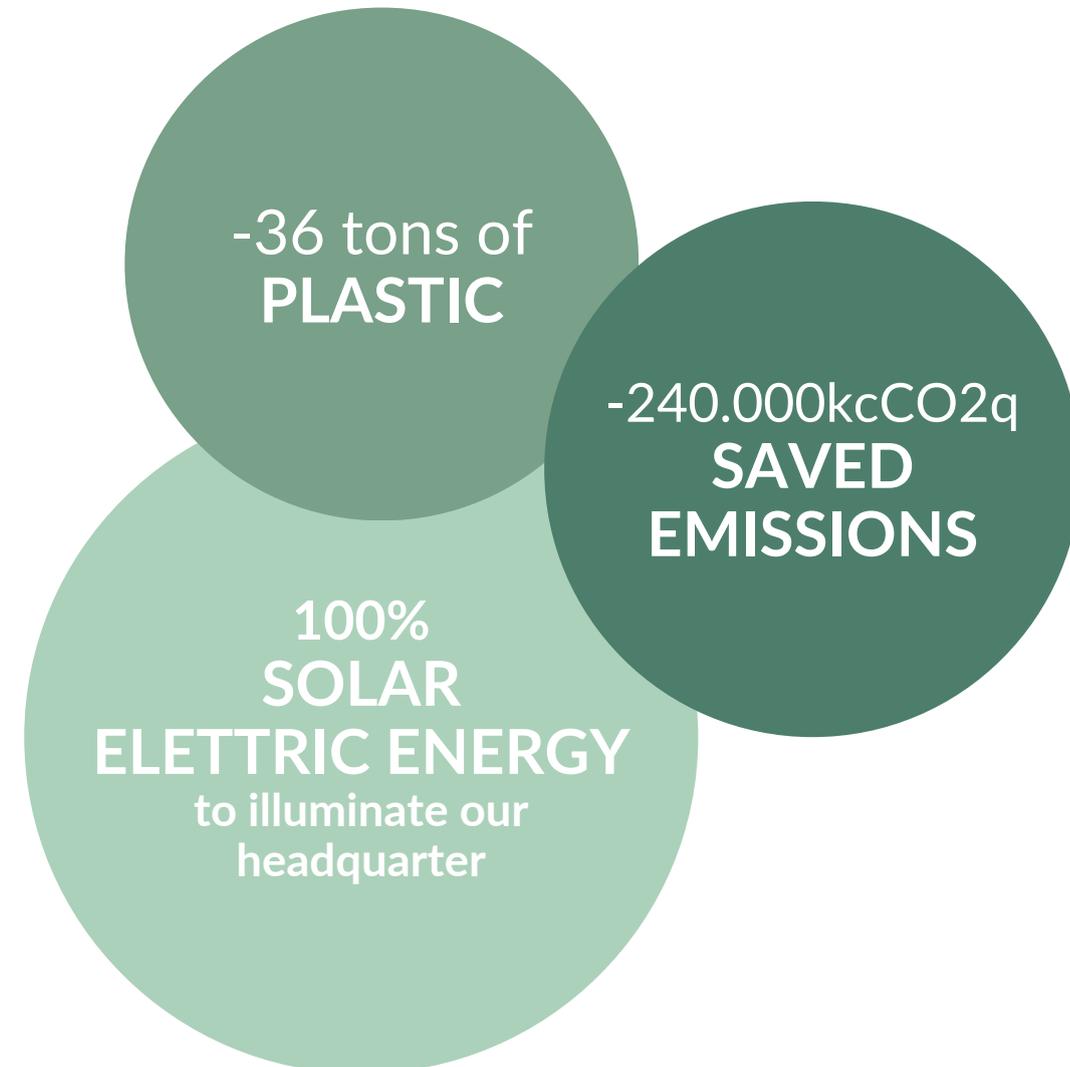
**Noi utilizziamo esclusivamente Acido Citrico Anidro di origine europea**



## Rivoluzione Plastic free

**Nel 2019** nasce la prima linea di **Cosmetici solidi**.

**Nel 2020** realizziamo un detersivo per **Piatti solido** e uno **Sgrassatore solido plastic free**.



# Saponi o Cosmetici Solidi?

Come usarli correttamente, come riconoscere gli ingredienti e come leggere le etichette.



## Come è formulato uno Shampoo?

- Uno Shampoo solido, così come uno liquido, è formulato con tensioattivi e principi attivi, particolarmente indicati per realizzare un prodotto con prestazioni e **pH specifici** per i capelli.
- **Non necessita di risciacquo acido.**
- I nostri capelli e la cute hanno un pH di circa 5.5/6.0 e quindi uno shampoo **deve avere un pH acido** che si avvicini a tale valore.



# Cosa è il pH e perché è importante per la salute dei capelli

Il pH è una scala di valori che vanno da 0 a 14 e indica se una sostanza liquida è acida o basica (alcalina)

Il valore 7 è neutro.

Un valore **inferiore a 7 è acido.**

Un valore **superiore a 7 è basico.**

## IMMAGINA ORA IL CAPELLO COME UNA PIGNA.

Quando il pH dello shampoo è inferiore a 7 le squame della pigna si richiudono e il capello risulta pettinabile e bello lucido.

Quando il pH è superiore a 7 (e nei saponi solidi è normalmente 8.0/8.5) le squame si aprono, i capelli appaiono opachi e si intrecciano tra di loro, creando l'effetto "nido di merli"!

Proprio per questo, chi consiglia di usare il sapone come fosse uno shampoo solido, suggerisce di effettuare un risciacquo acido per far richiudere le squame del capello.

## Come riconoscere un vero Shampoo Solido

La risposta è semplice, **basta imparare a leggere gli ingredienti contenuti nel prodotto (INCI)**, che per legge dovrebbero essere riportati in etichetta.

Questo, ad esempio, l'INCI del nostro **Shampoo Solido Nutriente e Protettivo**:

*Sodium Coco-Sulfate, Sodium Cocoyl Isethionate, Oryza Sativa Starch, Cetearyl Alcohol, Ricinus Communis Seed Oil, Aqua, Vitis Vinifera LeafExtract, GuarHydroxypropyltrimonium Chloride, Parfum, Cocamidopropyl Betaine, Castanea Sativa Seed Extract\*, Betula Alba LeafExtract\*, Curcuma Longa Root Extract, Tetrasodium Glutamate Diacetate, Calamine, Linalool. \* da agricoltura biologica*

Questo, ad esempio, **l'INCI di un sapone**:

*Cocos Nucifera Oil, Aqua, Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide, Olea Europaea Fruit Oil, Malva Sylvestris Flower Extract, Glycerin*

Oppure trovi il risultato della reazione tra Sodium Hydroxide e un olio o burro, ad esempio:

*Sodium Palmate, Sodium Palm Kernelate, Sodium Cocoate.*

# Spazio alle domande



Grazie

officina  
naturae  
cosmetici e detergenti naturali

Officina Naturae di Carlini Silvia e  
Urbinati Pierluca S.R.L.  
Via del Capriolo, 3  
47923 Rimini (Italy)

[www.officinaturae.com](http://www.officinaturae.com)