



# Texture Design: non conta solo il Tatto

Corso Valutatori della Gradevolezza dei Prodotti Cosmetici

19 e 20 Maggio 2026

# Texture Design: un lavoro di équipe



# Dall'acquisto all'uso

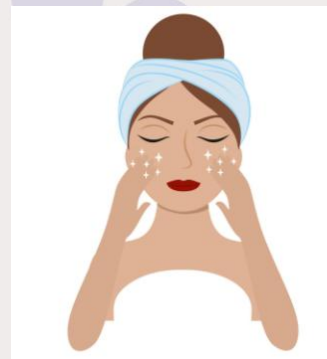
L'attesa



Il test



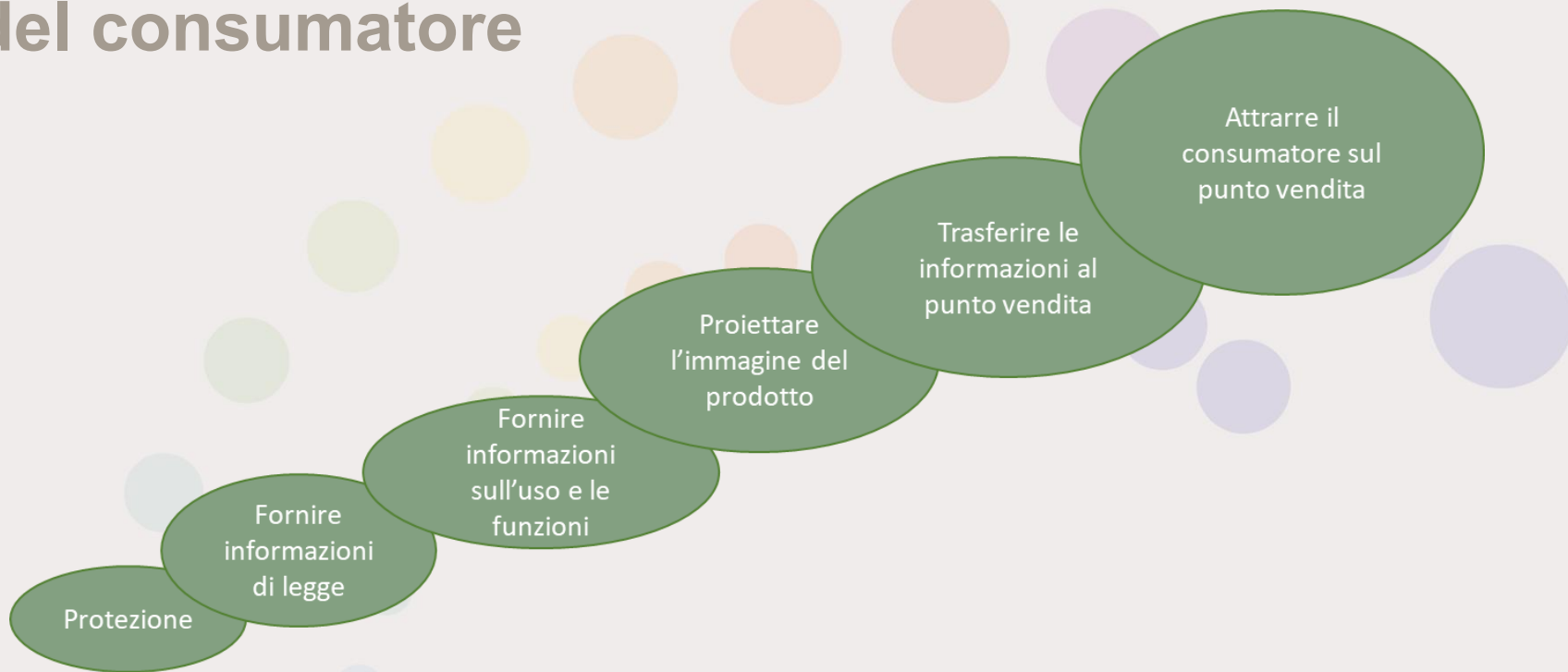
L'utilizzo



# L'importanza del contenitore



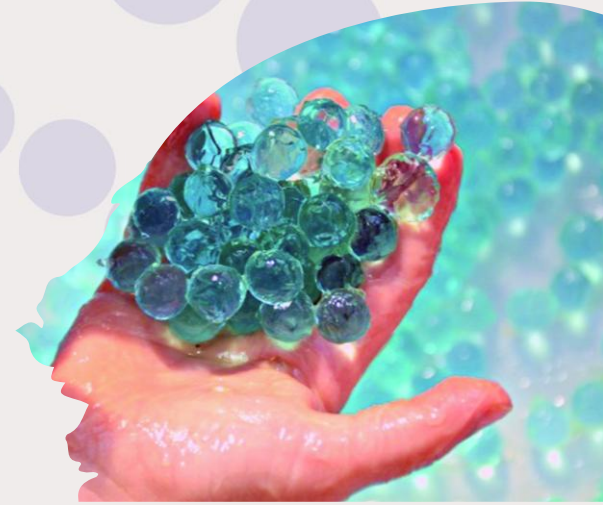
# L'importanza del contenitore dal punto di vista del consumatore



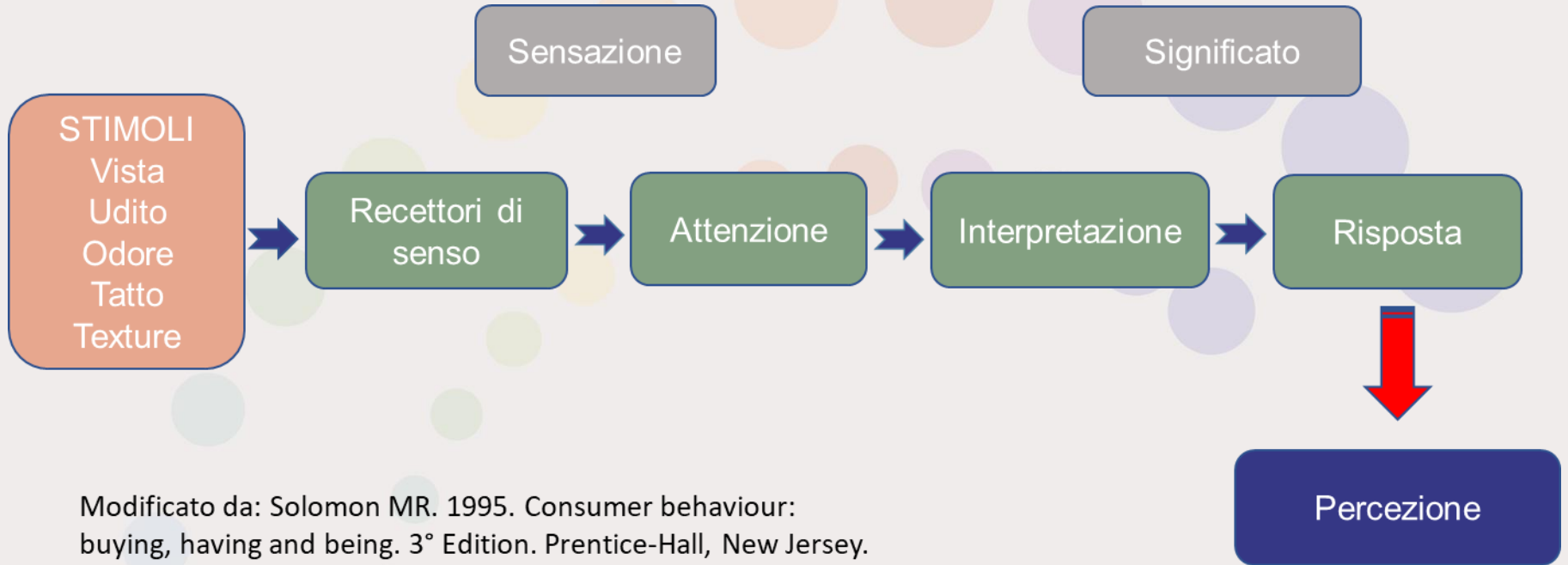
# Il «prelievo» del cosmetico e la sua forma



# La texture è percepita con gli occhi e non solo con il tatto

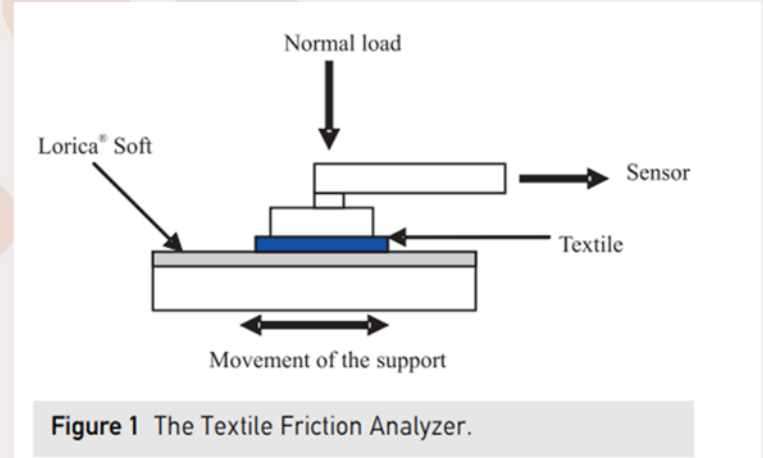
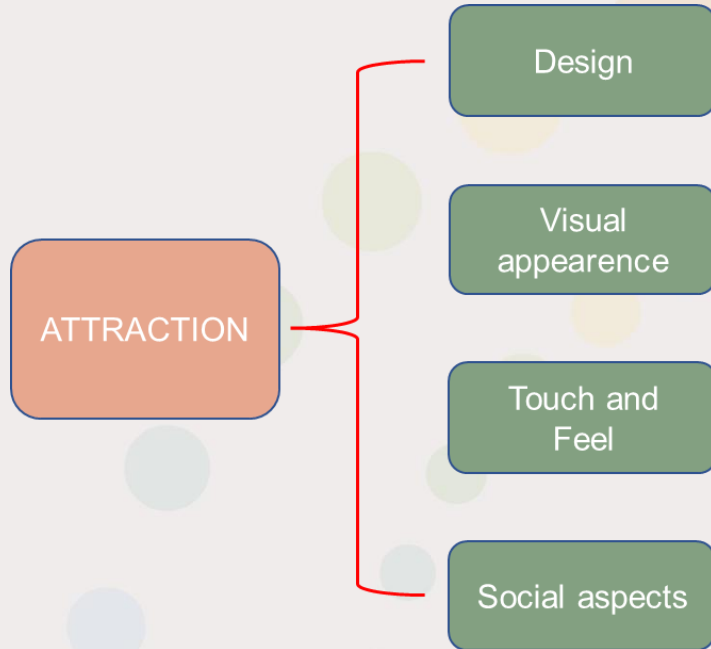


# Touch and Feel!



Modificato da: Solomon MR. 1995. Consumer behaviour: buying, having and being. 3° Edition. Prentice-Hall, New Jersey.

# Touch and Feel!



Bertaux E, Lewandowski M, Derler S. Relationship between Friction and Tactile Properties for Woven and Knitted Fabrics. *Textile Research Journal*. 2007;77(6):387-396. doi:10.1177/0040517507074165

# Difetti del packaging

- Difficile apertura
  - Mancata completa erogazione
- Pressione richiesta troppo elevata
  - Gocciolamento
- Difettosità della pompa
  - Blocco della pompa



# La progettazione del contenuto: le emulsioni

L'emulsionante

- Tipo di emulsione,
- Target,
- Sensorialità,
- Caratteristiche generali



La fase grassa

- Ricchezza
- Leggerezza



Il modificatore reologico

- Fluidità/consistenza
- Stabilità
- Sensorialità

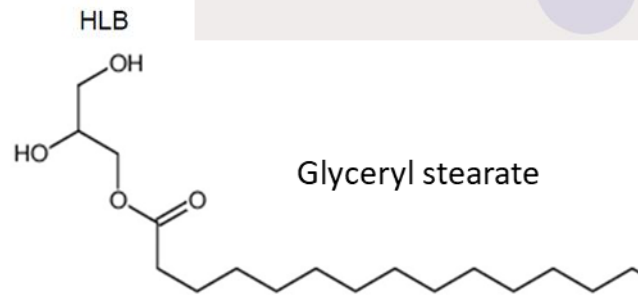
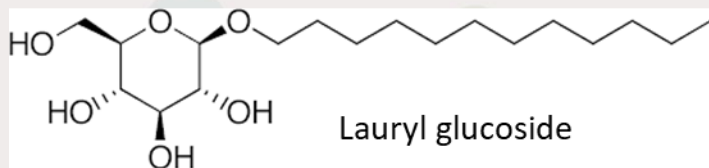
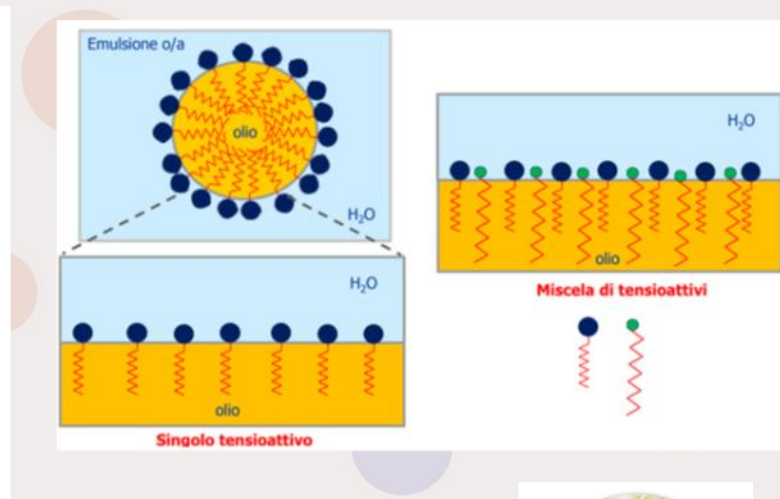
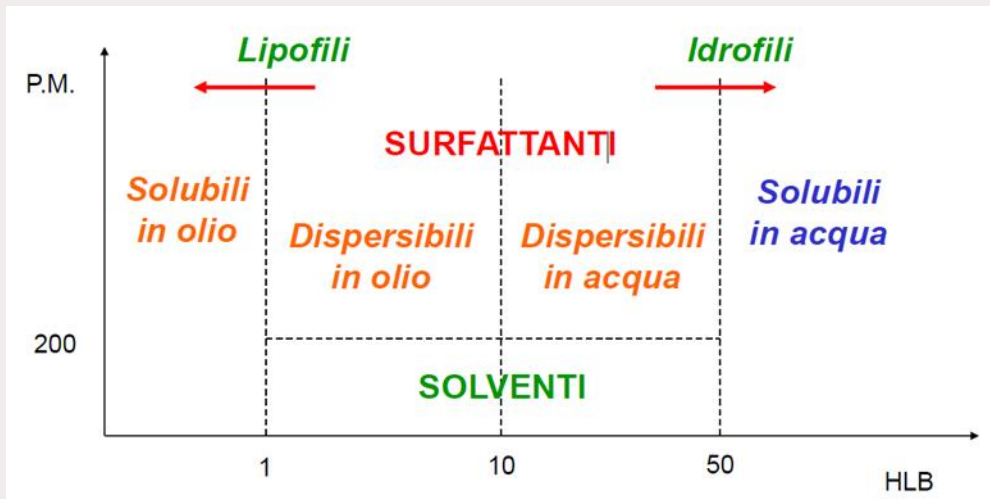
I funzionali


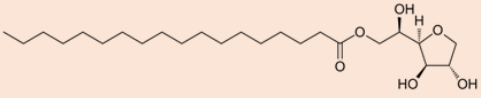
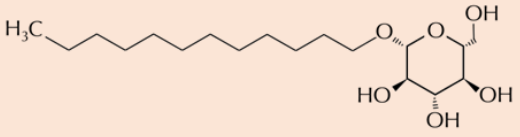
Funzionalità  
specifica

Gli additivi

pH, metalli pesanti,  
insaturazioni

# Il ruolo imprescindibile dell'emulsionante



Catena carboniosa	Funzione idrofila	Nomenclatura
C16	OH	Cetyl alcohol
C18	OH	Stearyl alcohol
C22	OH	Behenyl alcohol
C18	PEG	PEG100 Stearate
		Glyceryl stearate
		Sorbitan stearate
		Lauryl glucoside (C12)

# Il ruolo imprescindibile dell'emulsionante

## Proprietà

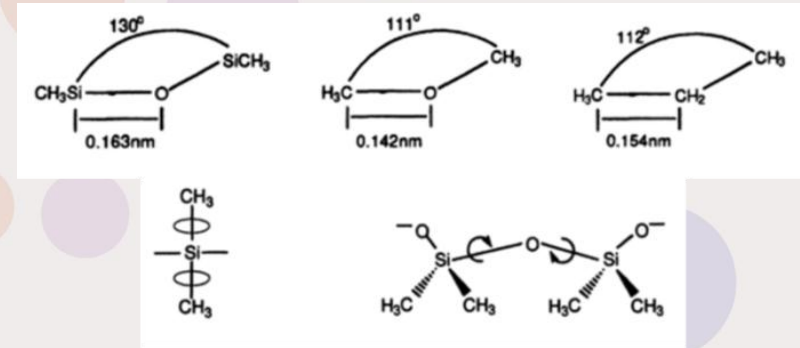
- HLB
- Stato fisico a  $T$  ambiente
- Punto di fusione
- Viscosità
- Diffusività

## Influenza su

- Tipo di emulsione
- Struttura del sistema
- Stabilità/compatibilità
- Skin feel
- Quantità di oli

# I siliconi vs i composti del carbonio

	C-C	C-O	Si-O
Lunghezza di legame (Å)	1,54	1,42	1,63
Angolo di legame (°)	112	111	130
Energia di rotazione (kcal/mole)	3,6	-	0,2
Forza di legame (kcal)	83	86	108

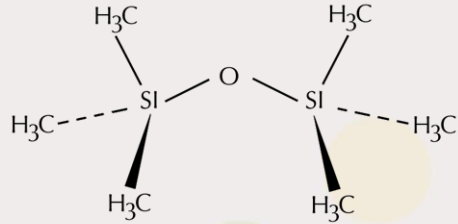


- Catena polimerica flessibile
- Libera rotazione metili e Si-O



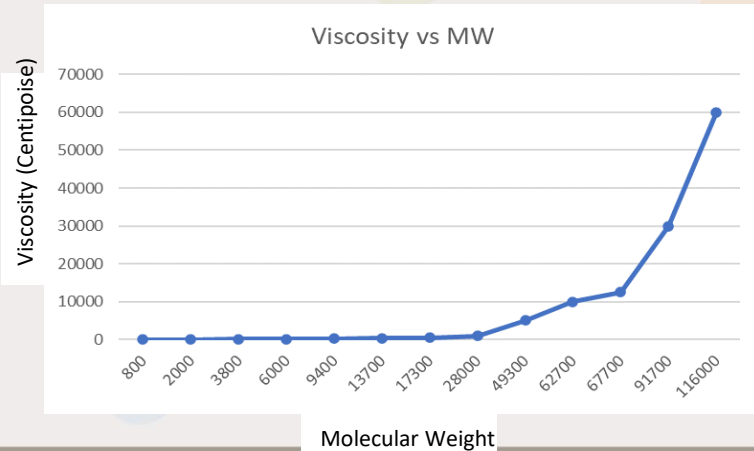
Deboli forze di legame

# I siliconi vs i composti del carbonio



Dimeticone

Piccole variazioni nelle proprietà chimico-fisiche nonostante una elevata variazione in MW del silicone o della temperatura.

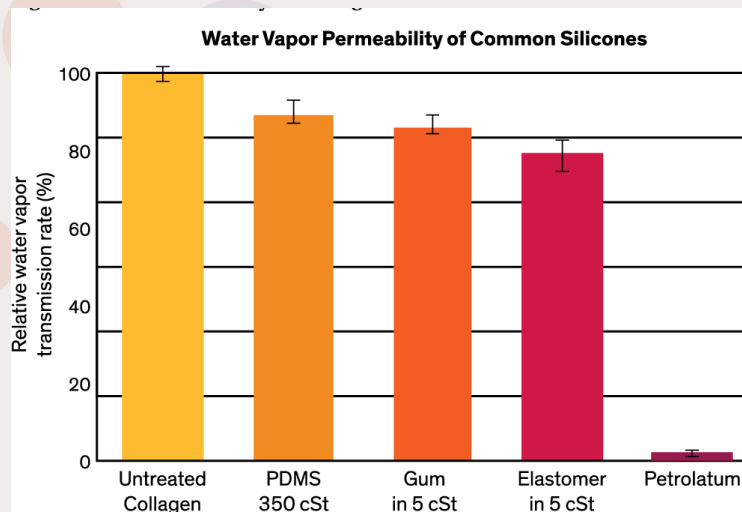


Temperature (°C)	Viscosity (cSt)	
	Silicon oil	Petroleum oil
100	40	11
38	100	100
-18	350	11.000
-37	660	230.000

# I siliconi vs i composti del carbonio

Elevata permeabilità al vapore acqueo.

Elastomero	Permeabilità ai gas ( $10^6 \text{ cm}^3/\text{sec}/\text{cm}$ )
Gomma siliconica	60.0
Gomma naturale	2.4
Gomma butilica	0.24
PVC	0.014
Teflon	0.0004



Reeth, Isabelle Van. "The Beauty of Silicone in Skin Care Applications." (2018).

# Le alternative: gli oli sintetici

## Trigliceridi sintetici

- ✓ Caprylic/Capric Triglyceride

## Esteri non glicerici

- ✓ Isopropyl myristate
- ✓ Isopropyl palmitate
- ✓ Isoamyl laurate
- ✓ Ethyl hexylstearate
- ✓ Dicaprylyl caprylate
- ✓ Coco-caprylate caprate

## Paraffine sintetiche

- ✓ Undecane
- ✓ Tridecane
- ✓ Hydrogenated polydecene
- ✓ Isododecane
- ✓ Isohexadecane

## Eteri

- ✓ Dicaprylyl ether

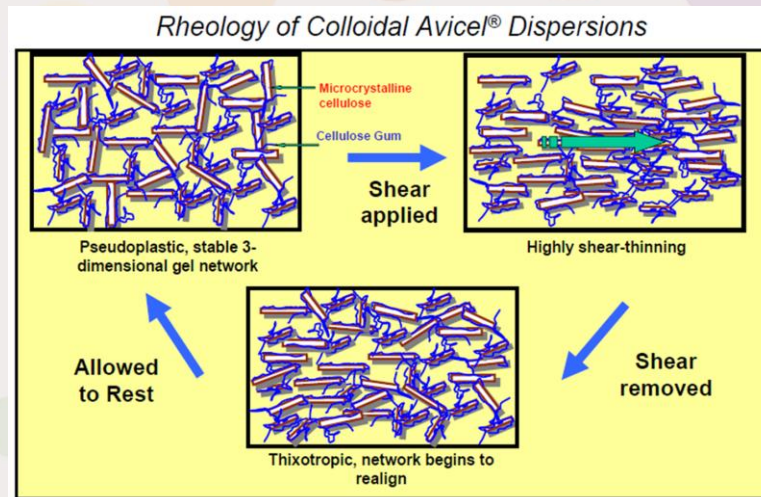
Stabilità – Volatilità - Skin feel/Untuosità – Naturalità – Comedogenicità – Adesività - Emollienza



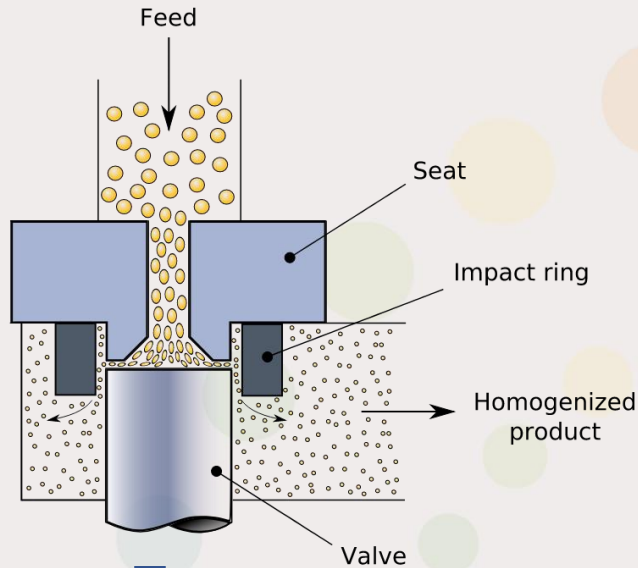
# Caratterizzazione reologica e texture

# I modificatori reologici

Gomme  
Amidi  
Polimeri  
Argille  
Silice  
Silice modificata



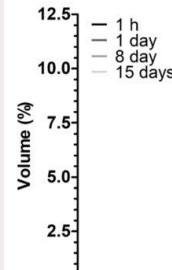
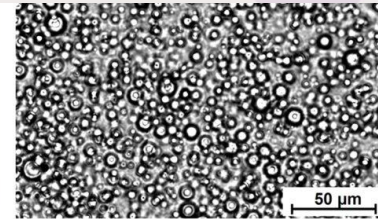
# Omogeneizzazione: uno step fondamentale!



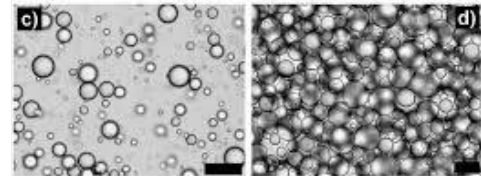
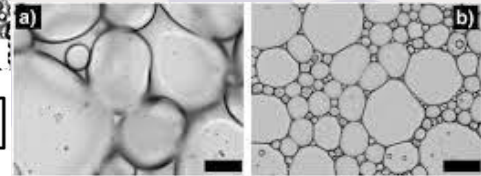
**STABILITA'  
ASPETTO**

*Equazione di Stokes*

$$V = \frac{(\rho - \rho_0) \times g \times D^2}{18 \times \mu}$$



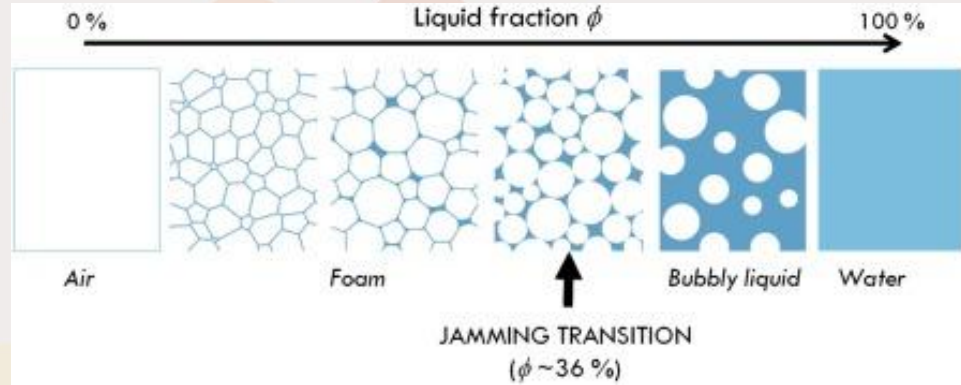
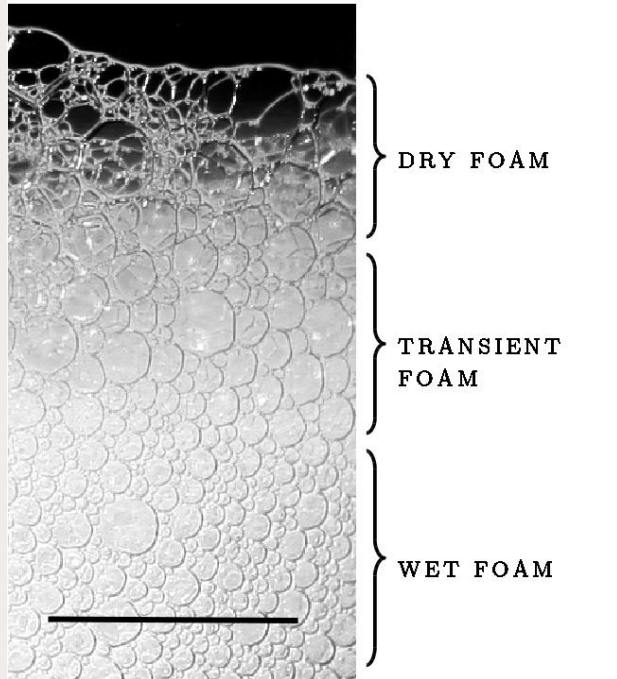
C



# Altre forme: le schiume e le mousse



# Altre forme: le schiume e le mousse



Capacità di disperdere grandi quantità di gas in una minima quantità di liquido.

**Componenti**  
Liquido (formulazione)  
Stabilizzante (surfattante)  
Propellente interno (SI/NO)  
Ruolo della pompa

# E' vera efficacia?



- Facile applicazione
- Elevata diffusione
- Penetrabilità nelle rughe e pieghe
- Minimo massaggio
- Elevato volume
- Minore appiccicosa
- Ridotti livelli di residui
- Ridotta contaminazione

GRADEVOLEZZA

- Idratazione
- Emollienza
- Effetto fresco
- Effetto asciutto
- Azione lenitiva

Composizione: Butane, Aqua//Water, Alcohol Denat., Propane, Emollienti, additivi, conservanti, profumo.



# Ringraziamenti



[master\\_cosmetologia\\_unichieti](https://www.instagram.com/master_cosmetologia_unichieti)



- **Piera Di Martino**
- [piera.dimartino@unich.it](mailto:piera.dimartino@unich.it)