

# Classificazione delle reazioni chimiche organiche:

## Tipo di reazione

- Addizione** (A+B si addizionano e si forma C senza che avanzi nessun atomo)
- Eliminazione** (l'inverso dell'addizione: C si divide per dare A e B)
- Sostituzione** (A e B si scambiano delle loro parti per dare C e D)
- Trasposizione** (A riorganizza i proprio legami per dare B che è un suo isomero)

## Meccanismo (come si rompono e si formano i legami)

- Radicaliche** (rottura e formazione simmetrica o omolitica)
- Polari** (rottura e formazione asimmetrica o eterolitica)
- Pericicliche** (concertata e senza intermedi)

## Meccanismo (come si rompono e si formano i legami)

- Radicaliche (rottura e formazione simmetrica o omolitica)
- Polari (rottura e formazione asimmetrica o eterolitica)



Rottura omolitica del legame (radicale)  
(un elettrone di ciascun frammento)



Rottura eterolitica del legame (polare)  
(due elettroni restano su uno solo dei frammenti)

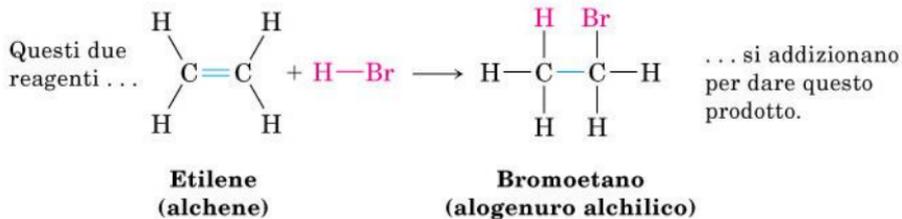
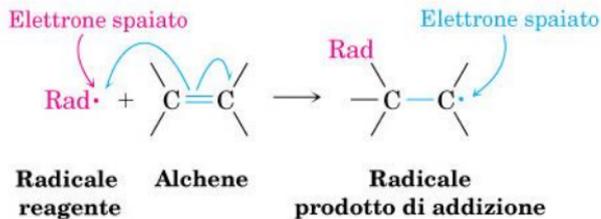


Formazione omogenica del legame (radicale)  
(un elettrone di ciascun frammento)

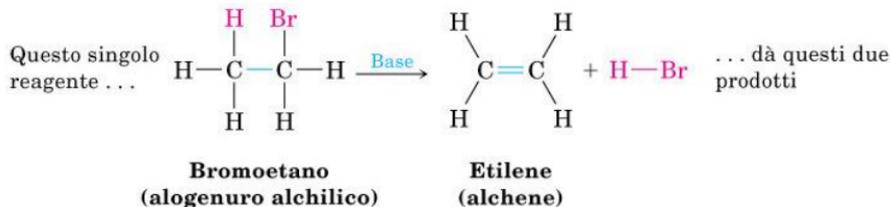


Formazione eterogenica del legame (polare)  
(due elettroni forniti da uno solo dei frammenti)

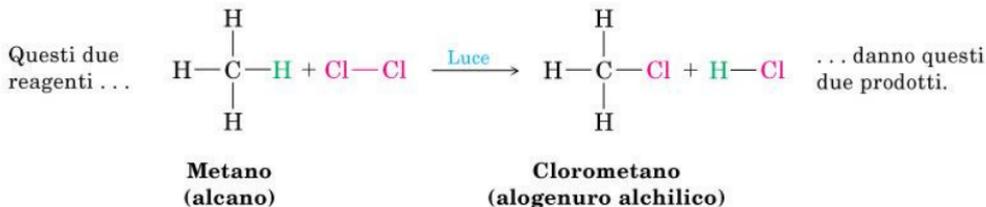
# Addizione



## Eliminazione



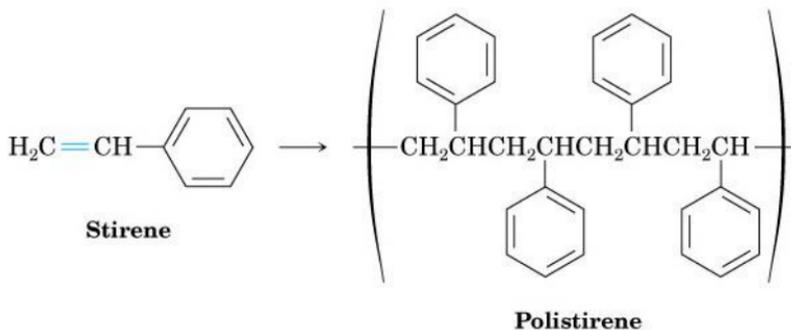
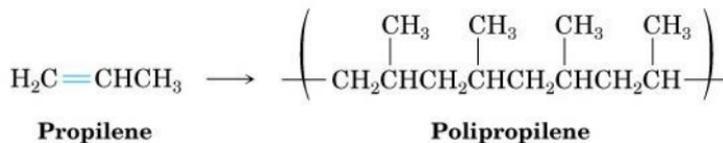
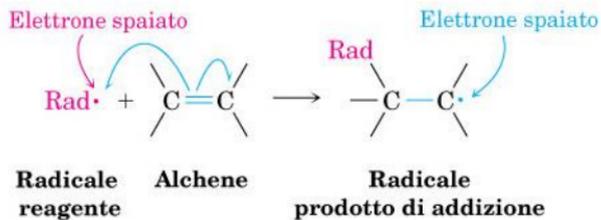
## Sostituzione



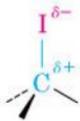
## Trasposizione



# Reazioni radicaliche

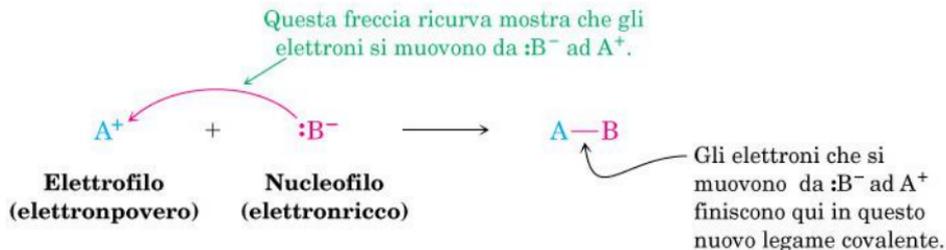


# Reazioni polari

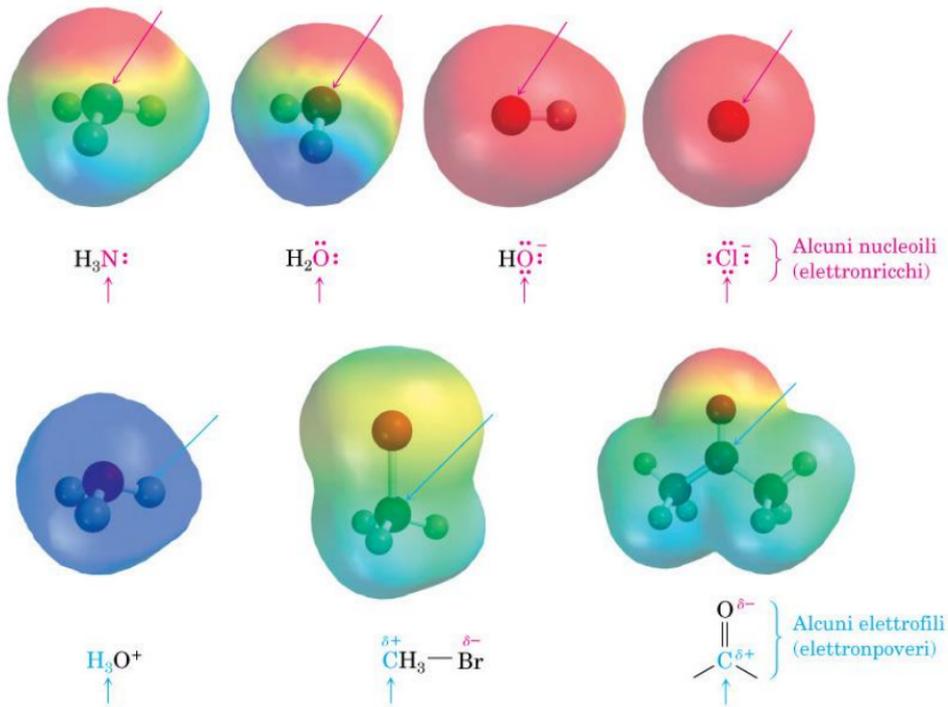


A causa dell'alta polarizzabilità dello iodio, il legame carbonio-iodio si comporta come se fosse polare.

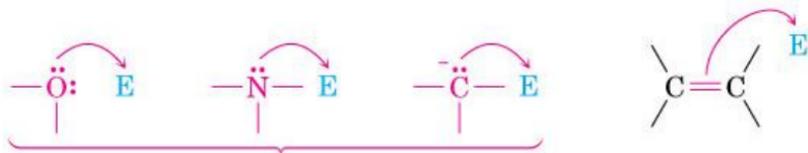
## Una generica reazione polare:



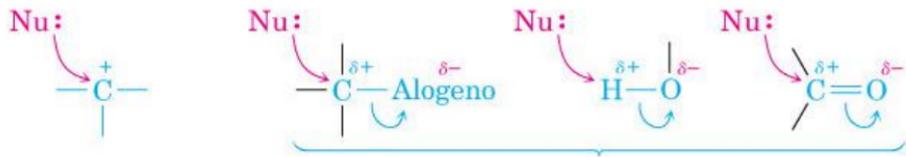
**FIGURA 5.2** Alcuni nucleofili ed elettrofili. Le mappe di potenziale elettrostatico identificano gli atomi nucleofili (rosso; negativo) e gli atomi elettrofili (blu; positivo).



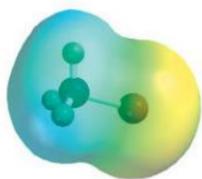
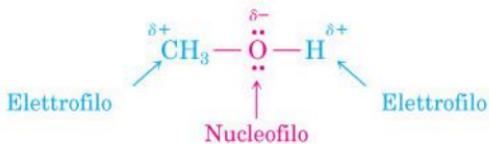
Di solito gli elettroni fluiscono *da* uno di questi nucleofili:



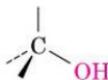
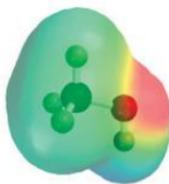
Di solito gli elettroni fluiscono *verso* uno di questi nucleofili:



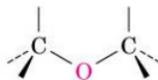
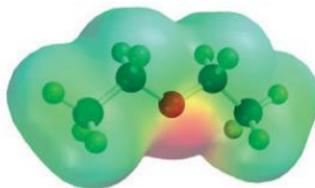
# Gruppi funzionali polari 1.



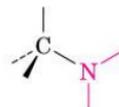
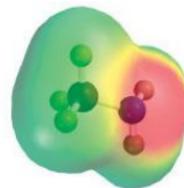
**Alogenuro alchilico  
(aloalcano)**



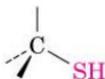
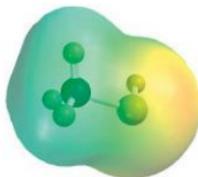
**Alcol**



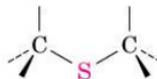
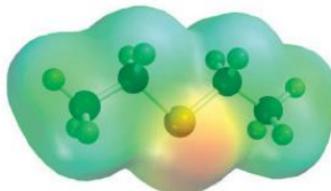
**Etere**



**Ammina**



**Tiolo**



**Solfuro**