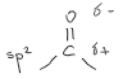
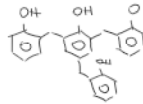


ALDEIDI e CHETONI

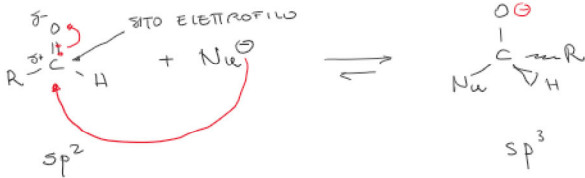


- 37% soluzione Formalina
- Polimeri Fenolo-formaldeide
- Collanti per compensati
- Isolanti per l'edilizia



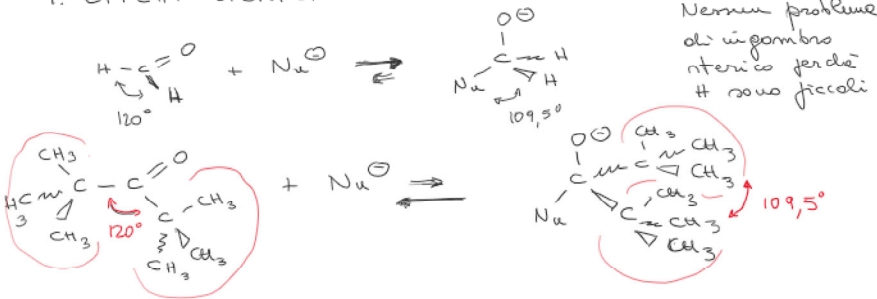
Il gruppo carbonilico presenta un 50% di carattere ionico

ADDIZIONE NUCLEOFILA AL C CARBONILICO

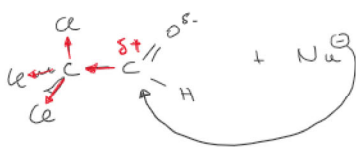


REAZIONE INFLUENZATA DA

1. EFFETTI STERICI

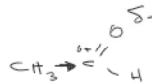


2. EFFETTI ELETTRONICI

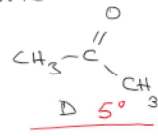
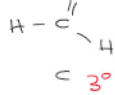
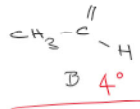
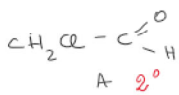


I gruppi elettron-attrattori incrementano la reattività

Cloralo
Più reattivo dell'acetaldeide

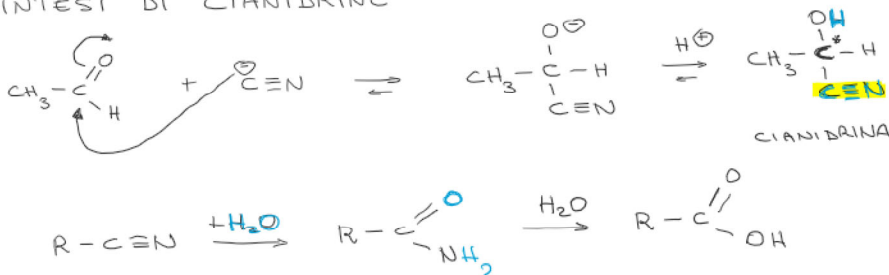


I gruppi elettron-donatori decrementano la reattività



Le aldeidi sono più reattive dei chetoni verso le addizioni Nu sia per effetto elettronico sia per effetto sterico

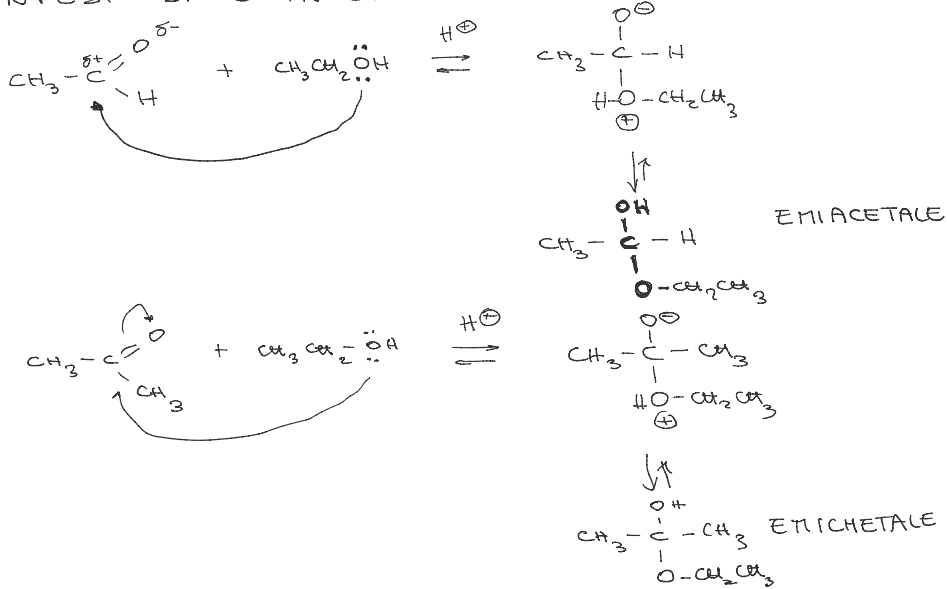
SINTESI DI CIANIDRINE



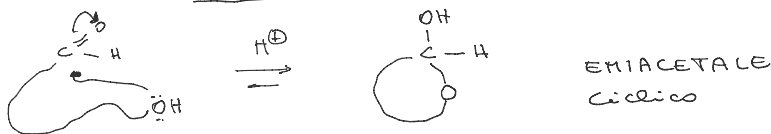
Entrambi gli euentissimi

la reazione viene fatta con $\text{Ne}^{\oplus} \text{CN}^{\ominus}$ anziché di sodio e poi viene aggiunto un acido forte
 Perché non si usa HCN (acido cianidrico)?
 → serve CN come nucleofilo espeso e HCN non è un acido forte
 → HCN è un gas molto tossico

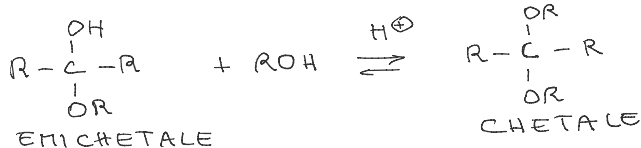
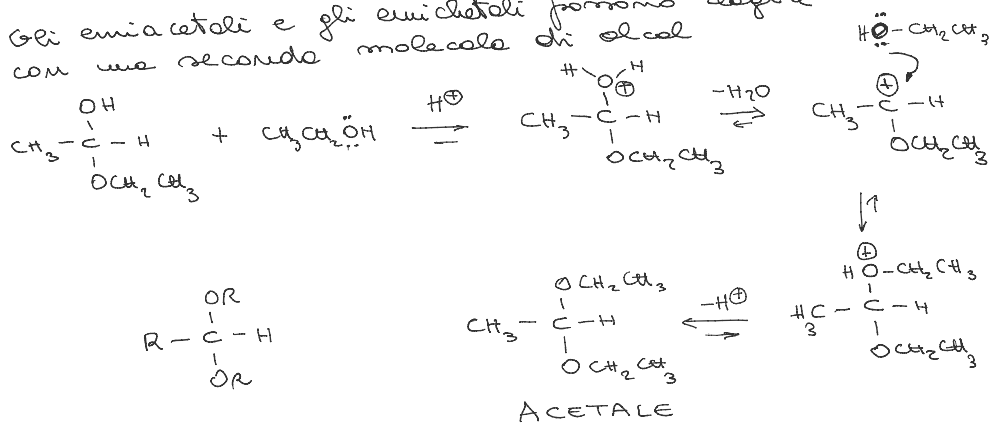
SINTESI DI ETIACETALI O EMICHETALI



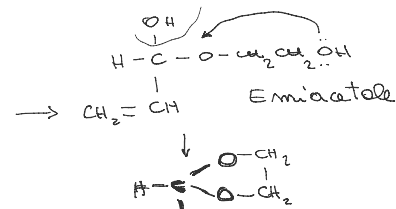
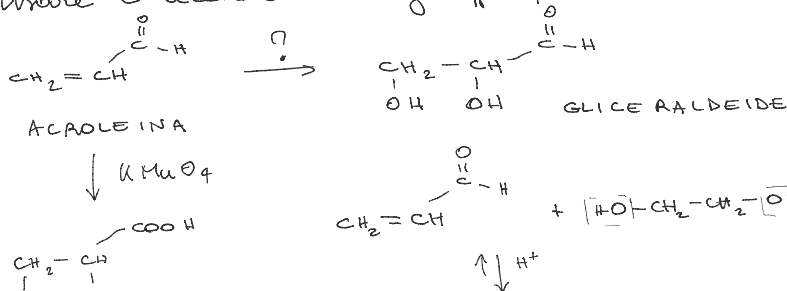
Reazione intramolecolare

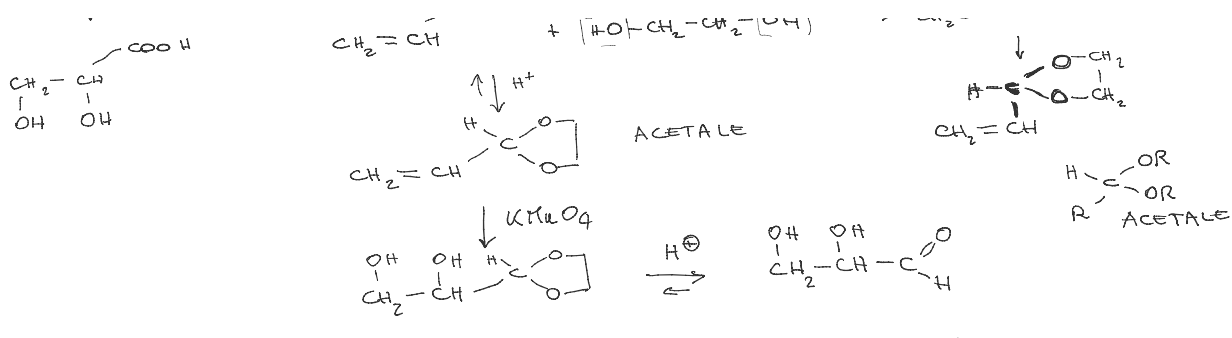


Gli emiacetali e gli emichetali possono reagire con una seconda molecola di alcol

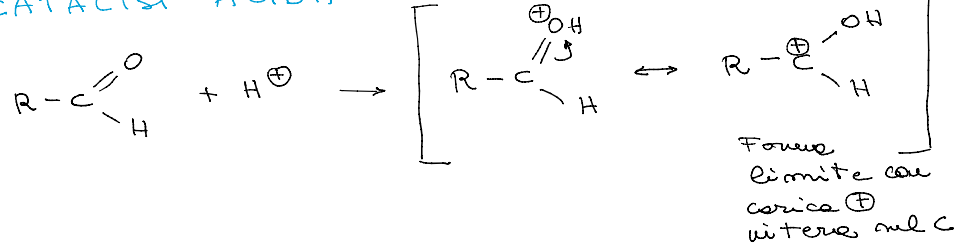


Usare l'acetale come gruppo protettore



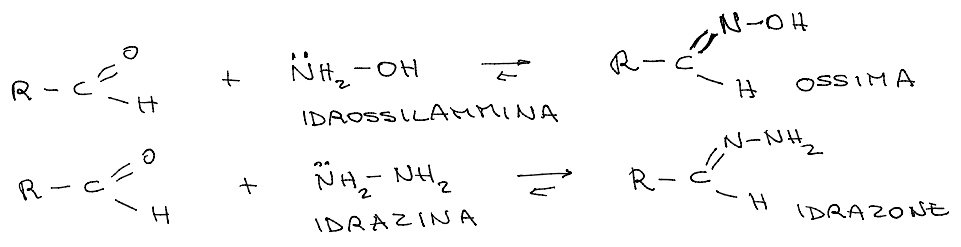
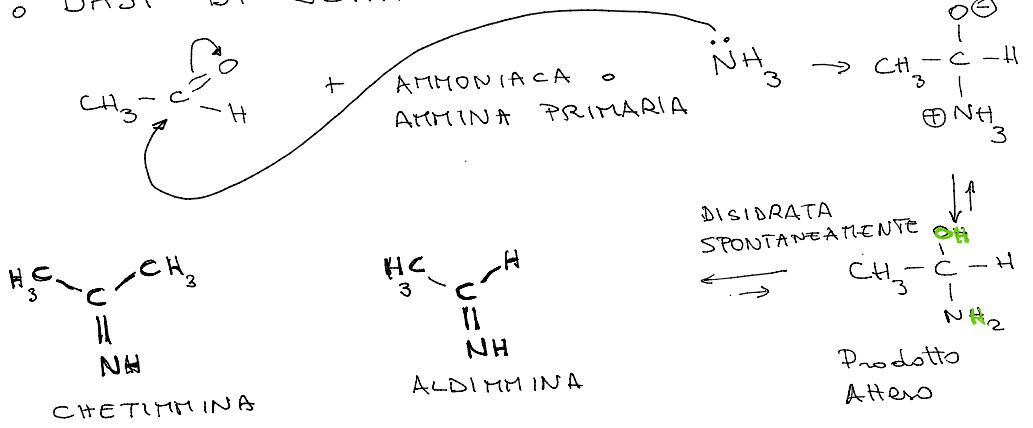


CATALISI ACIDA



SINTESI DELLE IMMINE - ALDIMINE - CHETIMINE

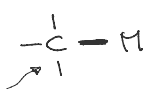
o BASI DI SCHIFF



REAZIONE CON I REATTIVI DI GRIGNARD

Come sono i Reattivi di Grignard?

COMPOSTI ORGANOMETALLICI



M = metallo

Carbonio con carattere nucleofilo

Se $\text{M} = \text{Hg}$ il legame $\text{C}-\text{Hg}$ è praticamente 100% covalente \Rightarrow poco reattivo

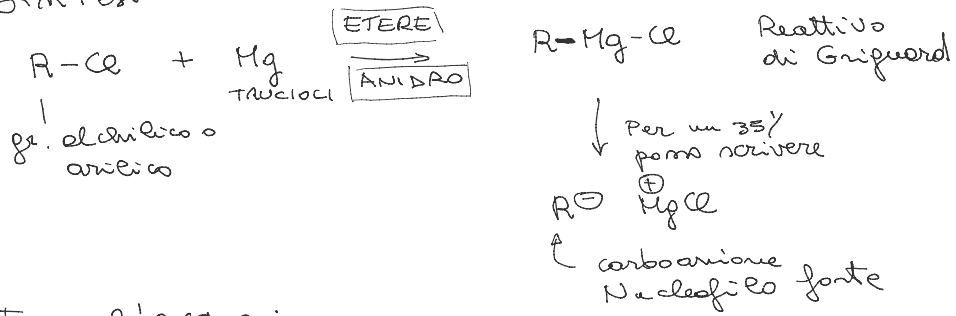
Se $\text{M} = \text{Na}$ il legame $\text{C}-\text{Na}$ è ionico al 47%

Per un 47% può scriverlo così $\text{R}-\overset{\ominus}{\text{C}}-\text{Na}^+$ \Rightarrow Molto reattivo

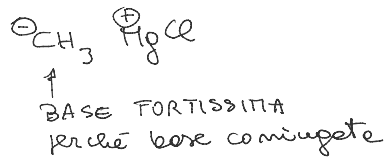
Se $\text{M} = \text{Hg}$ il legame $\text{C}-\text{Hg}$ è ionico per il 35% \Rightarrow il complesso è molto reattivo ma è più maneggevole

35% \Rightarrow il confronto è molto ravvicinato
ma in più peggiore

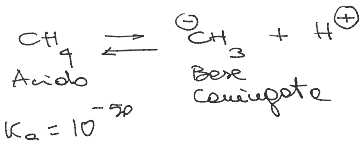
Sintesi:



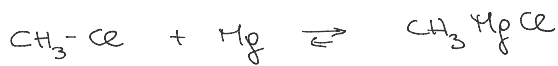
Tiene l'acqua:



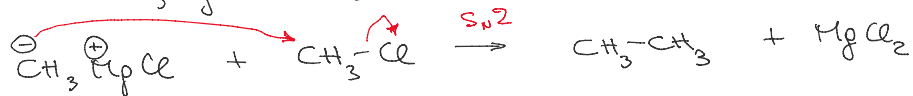
Oltre all'acqua
 reagisce in cui eq.
 acido-base: ROH
 R-COOH e R-C \equiv C-H



Tiene una reazione con RX

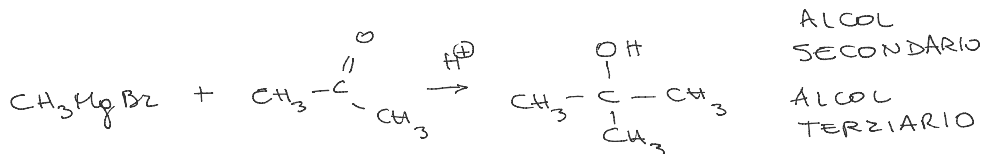
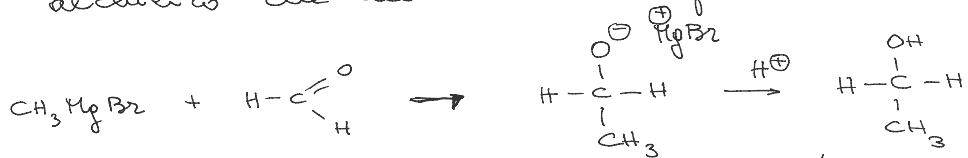


Se CH_3MgCl reagisce con CH_3Cl :

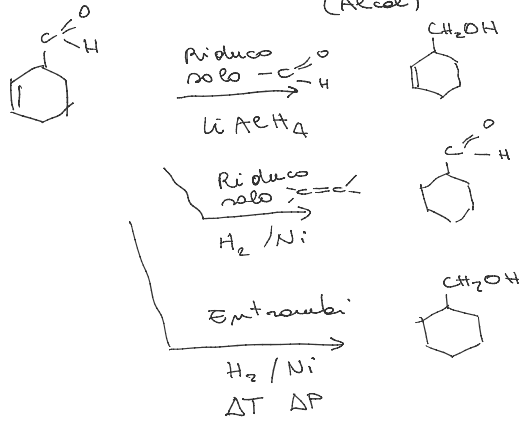
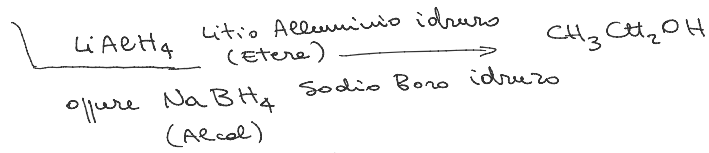
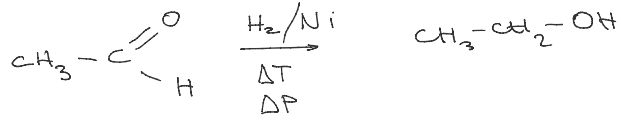
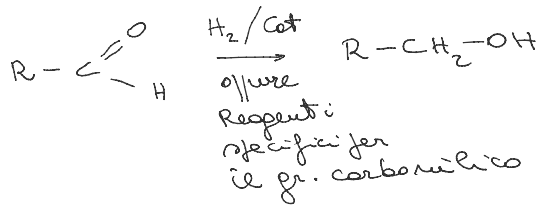


Nu $^{\ominus}$ Substrati per S_N2

L'etere si coordina attorno al reattivo di Grignard
 e lo protegge dalla reazione con l'alogeno
 alchilico che deve ancora reagire.



RIDUZIONE $\begin{cases} \text{AD ALCOL} \\ \text{AD ALCANO} \end{cases}$

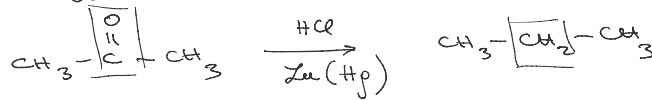
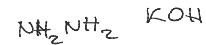


RIDUZIONE AD ALCANO

Clemmensen (CHETONI)



Wolff-Kishner (ALDEIDI e CHETONI)



OSSIDAZIONE

