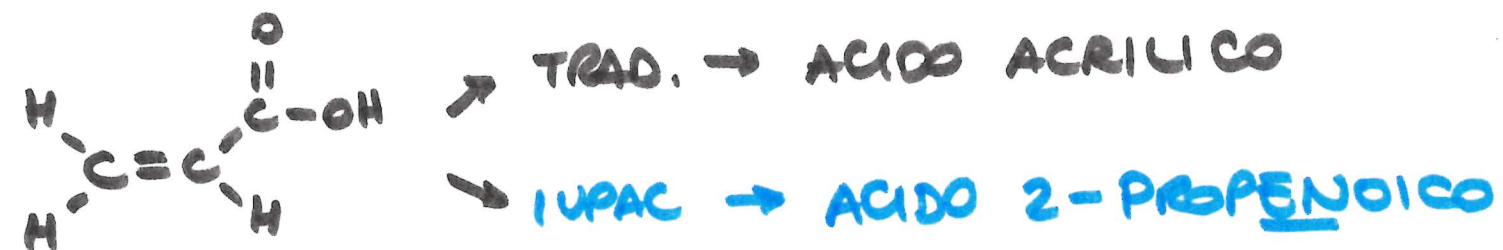
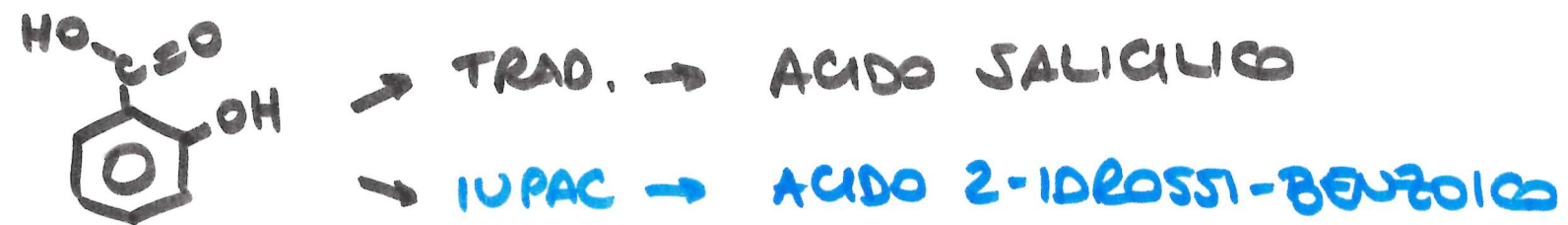
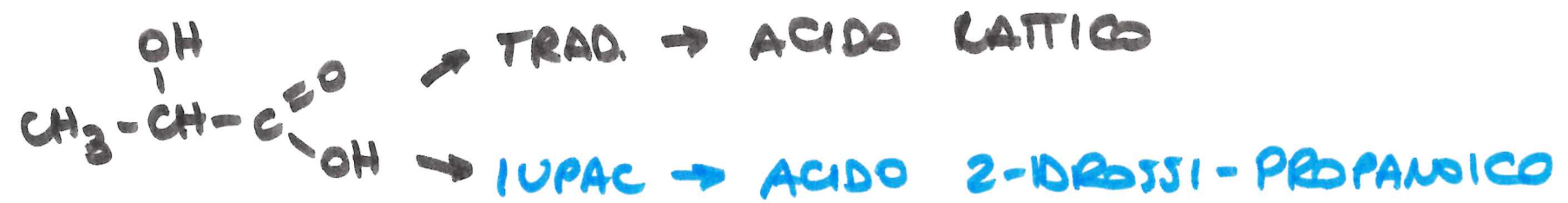
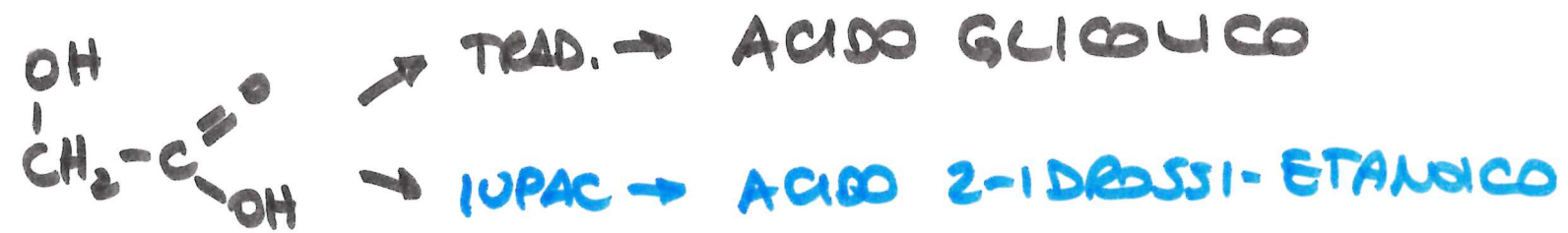
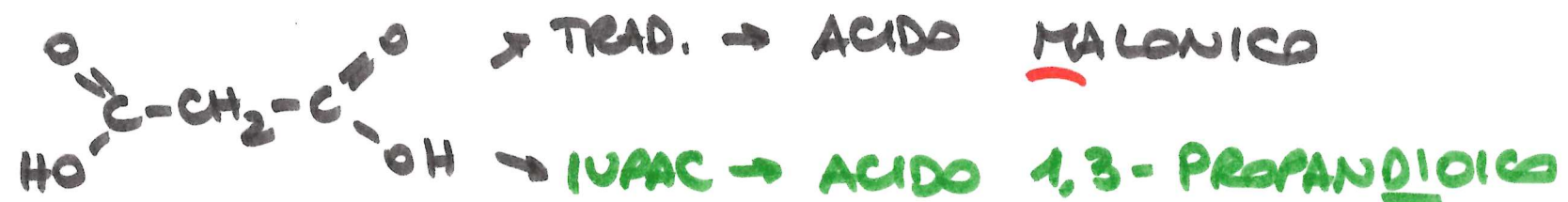
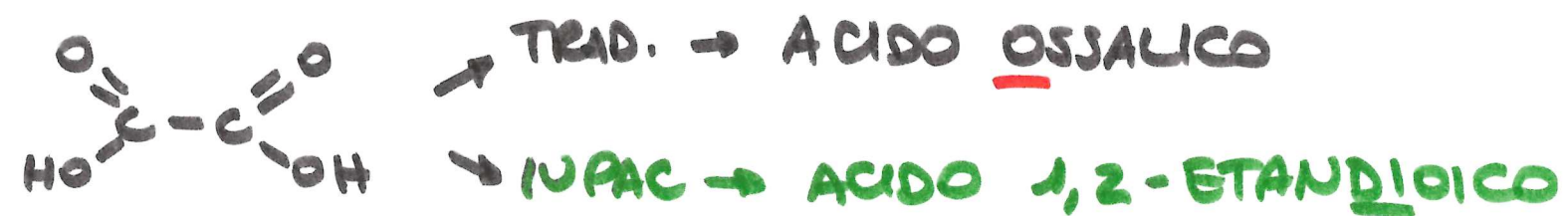


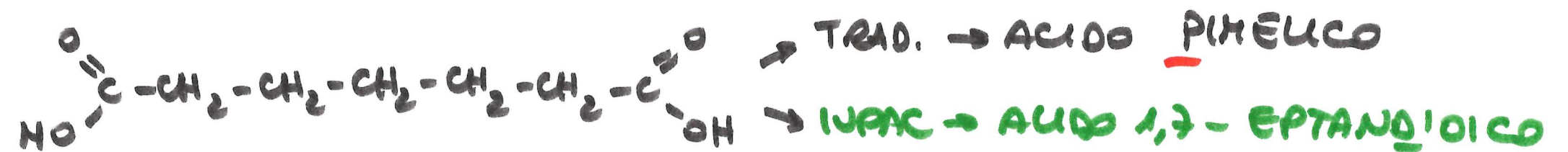
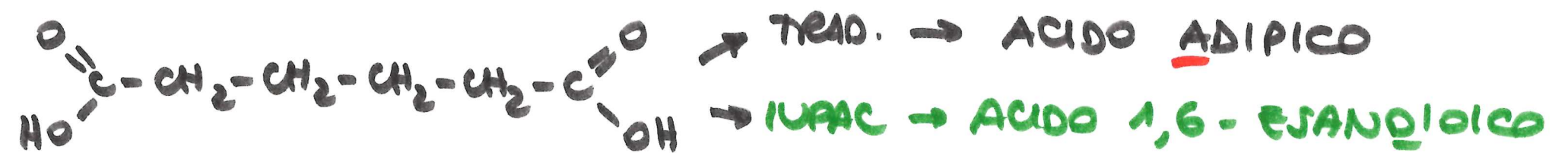
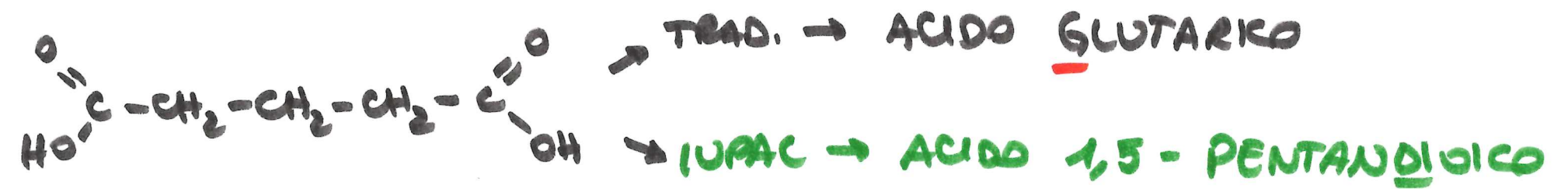
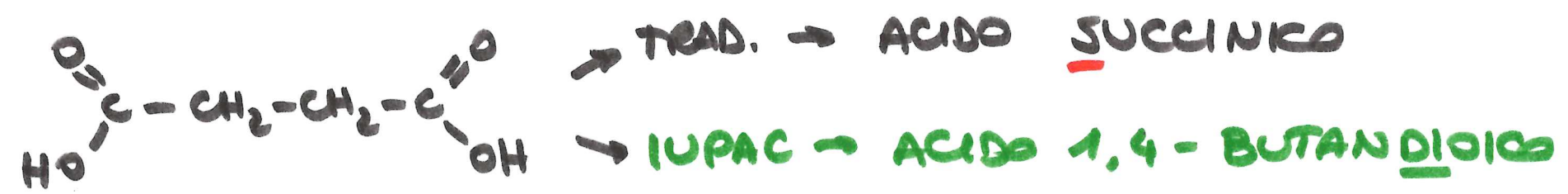
ALCUNI ACIDI CARBOSSICI GU FUNZIONATA⁻ (GRUPPI FUNZIONALI) LUNGO LA CATENA ACCHIA SI UTILIZZANO COMUNEMENTE, CHE VEDREMO, NELLA PREPARAZIONE DI POLIMERI.

ALCUNI DI ESSI SONO:



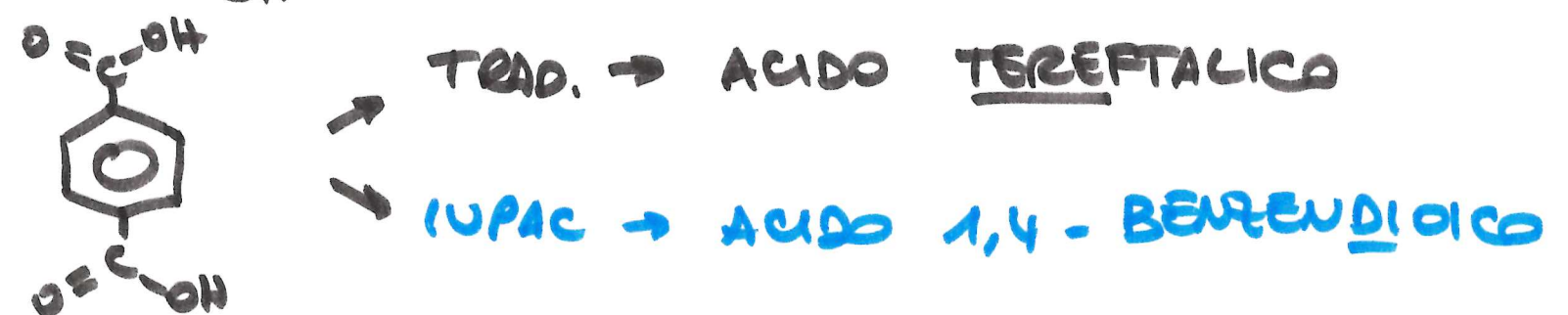
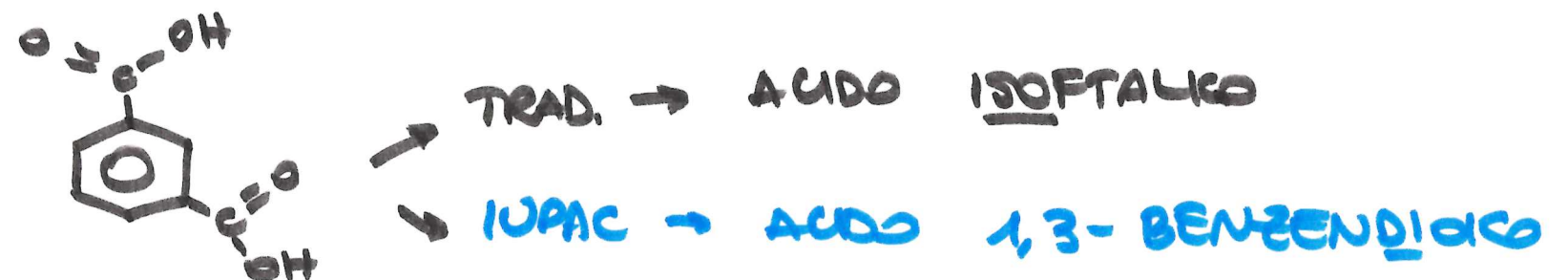
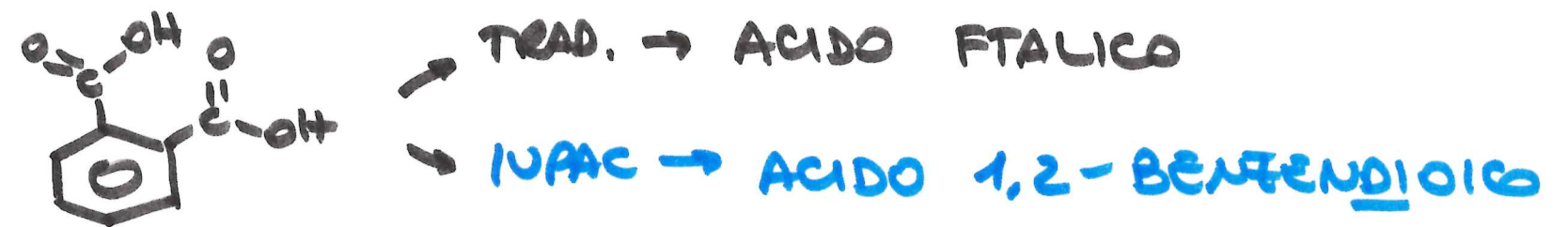
IN QUESTA CATEGORIA POSSIAMO ELENARE ANCHE GU ACIDI DICARBOSSILICI PIÙ SEMPLICI, I QUALI HANNO UNA CATENA (PONTE) ALIFATICA O AROMATICA TRA DUE GRUPPI CARBOSSICI RIGORDIAMO IN PARTICOLARE:





(oh Ma, Such Good Apple Pie)

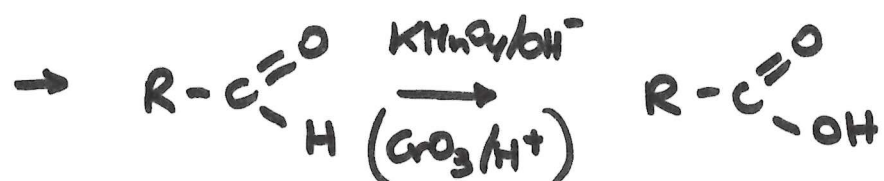
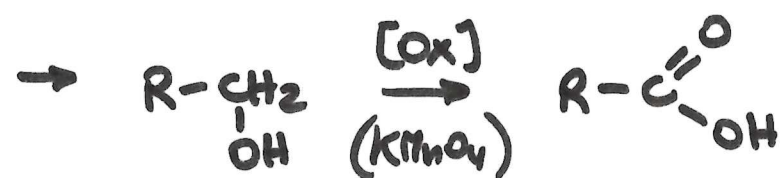
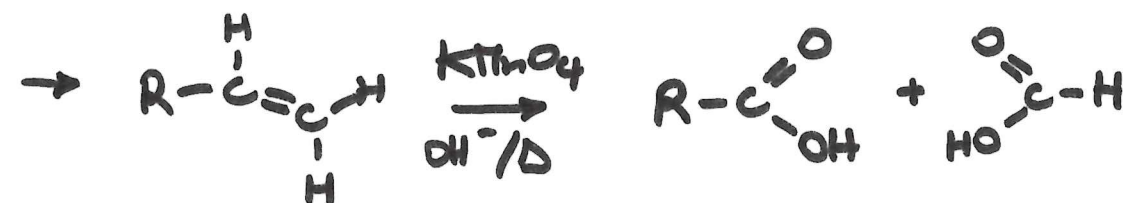
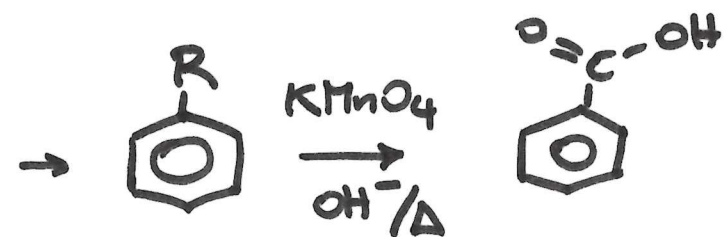
E I TRE AROMATICI + IMPORTANTI:



FONTI

GLI ACIDI CARBOSSICI POSSONO ESSERE TROVATI IN NATURA, MA GENERALMENTE NELLA FORMA DEI DERIVATI PIÙ STABILI, ESTERI E AMMIDI, DAI QUALI POSSONO ESSERE RICAUVATI PER IDROLISI (REAZIONE CON H_2O CATALIZZATA DA ACIDI O BASI).

→ SI POSSONO PERÒ RICAUVARE PER SINTESI DA:



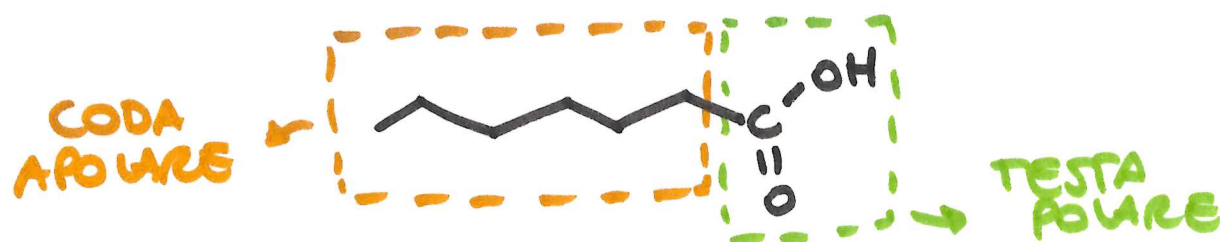
PROPRIETÀ GENERALI

GLI ACIDI CARBOSSICI SONO MOLECOLE POLARI GRAZIE AL GRUPPO CARBOSSILICO



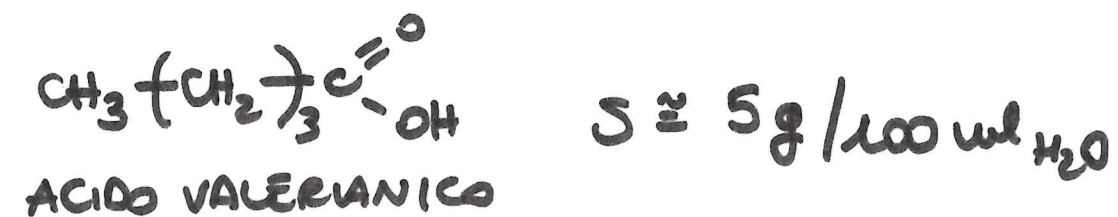
→ CON IL CONTRIBUTO DELLA CATENA ALIFATICA O AROMATICA A CARATTERE APOLAIRE.

→ AVENDO UNA PARTE POLARE ED UNA APOLAIRE SI DICONO



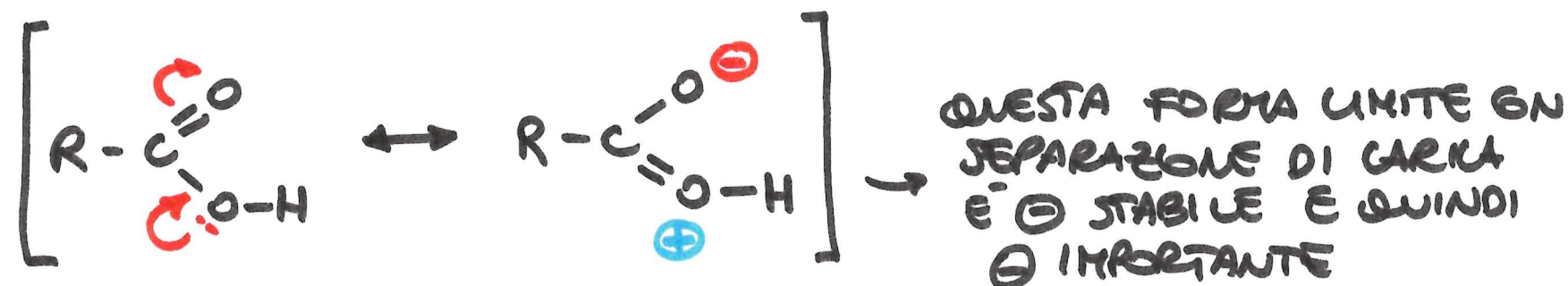
COMPONENTI
AMFIFILI
o
AMFIPATICI

QUESTO NE INFLUENZA LA SOLUBILITÀ IN ACQUA. SONO COMPLETAMENTE SOLUBILI SOLO GLI ACIDI A N° DI CARBONI + BASSO (~ FINO A 3), MENTRE AL CRESCERE DELLA LUNGHEZZA DELLA CATENA ALIFATICA LA SOLUB. DIMINUISCE RAPIDAMENTE. Es

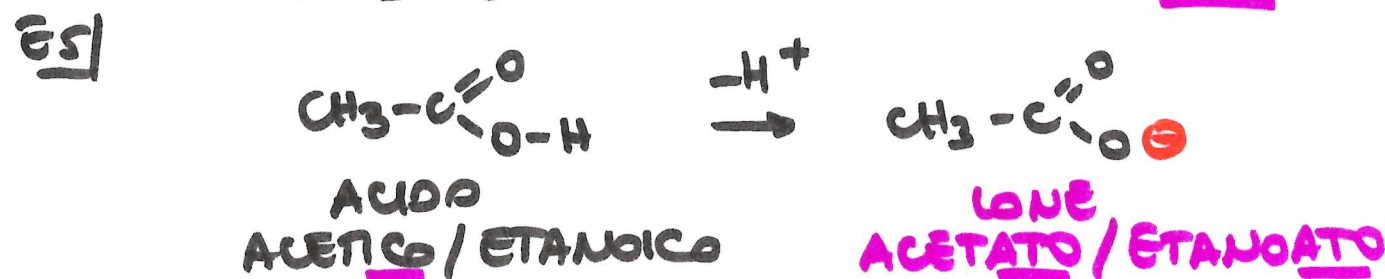
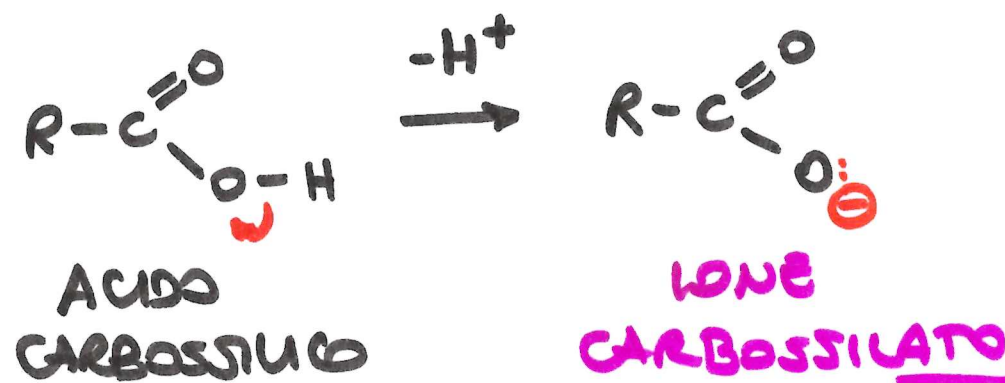


PER CATENE + LUNGHE POTRANNO ESSERE CONSIDERATI INSOLUBILI.

→ L'ALTRA IMPORTANTE PROPRIETÀ DEGLI ACIDI CARBOSSICI È LEGATA ALLA POSSIBILITÀ PER IL GRUPPO CARBOSSICO DI DARE RISONANZA

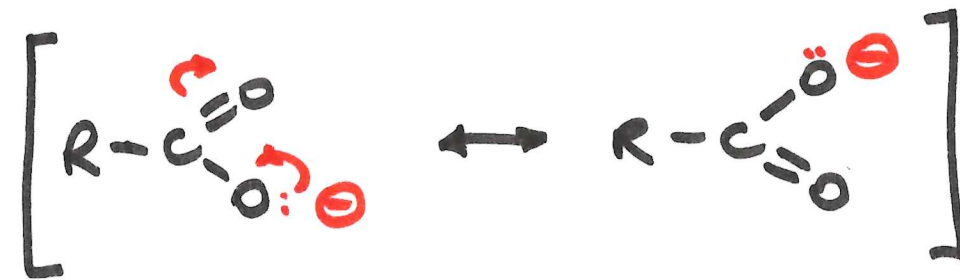


MA, SE IL GRUPPO CARBOSSICO CEDA IL PROPRIO IDROGENO, CHE H^+ SI FORMA UN ANIONE NEL QUALE LA RISONANZA PORTA A MAGGIORE STABILITÀ:



NOTA: IL NOME DELL'IONE CARBOSSILATO SI OTTIENE DAL NOME DELL'ACIDO (NAPACOTRID), SOSTITUENDO "IONE" AD "ACIDO" E CAMBIANDO IL SUFFISSO "ICO" IN "ATO".

LE FORME LITE DI RISONANZA SONO EQUIVALENTI TRA LORO:



QUESTO FA SÌ CHE I DUE LEGAMI C=O ABBIAMO PARZIALE CARATTERE DI DOPPIO/SINGOLO LEGAME E SIANO UGUALI PER DISTANZA DI LEGAME CHE PER FORZA DI LEGAME

TALE SPECIALE STABILITÀ SI TRADUCE NEL COMPORTAMENTO DEGLI ACIDI CARBOSSICI IN ACQUA → ESSI SONO DEGLI ACIDI DEBOLI CHE DISSOCIANO PARzialmente NELLE CORISPONDENTI BASI CONIUGATE, GLI IONI CARBOSSILATO,

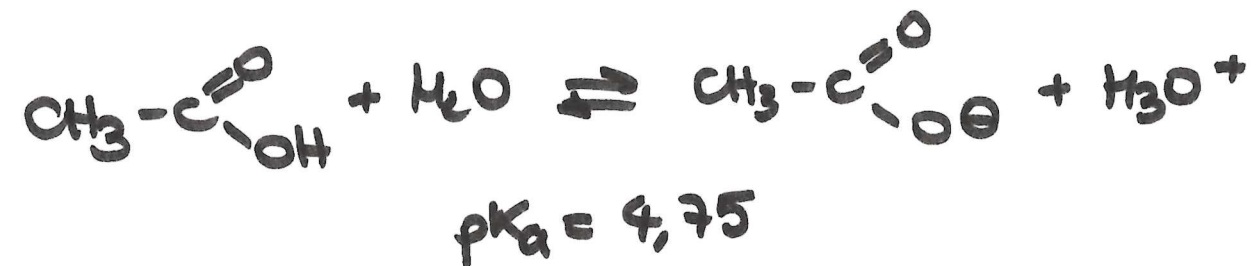


SONO CARATTERIZZATI DA VALORI DI $pK_a \approx 4-5$

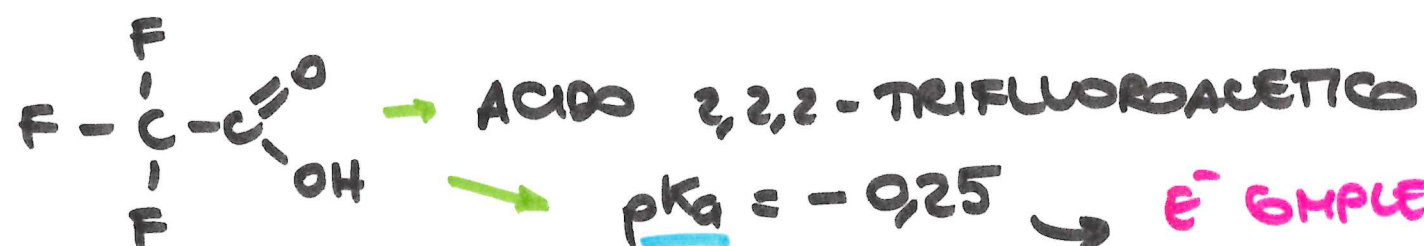
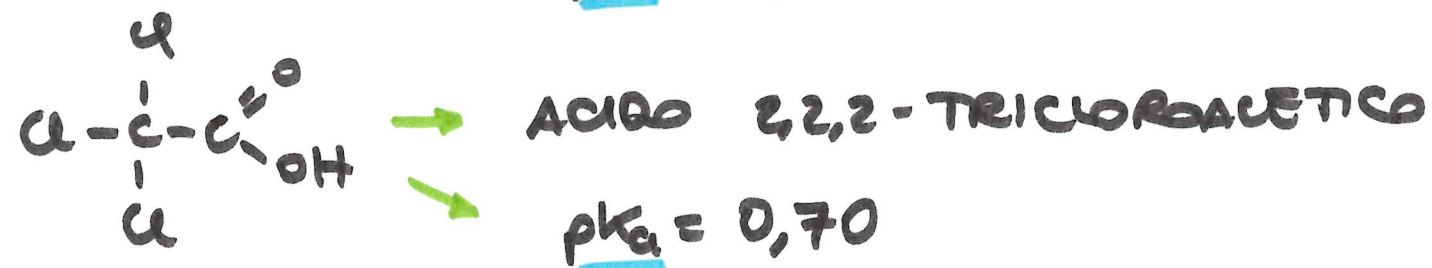
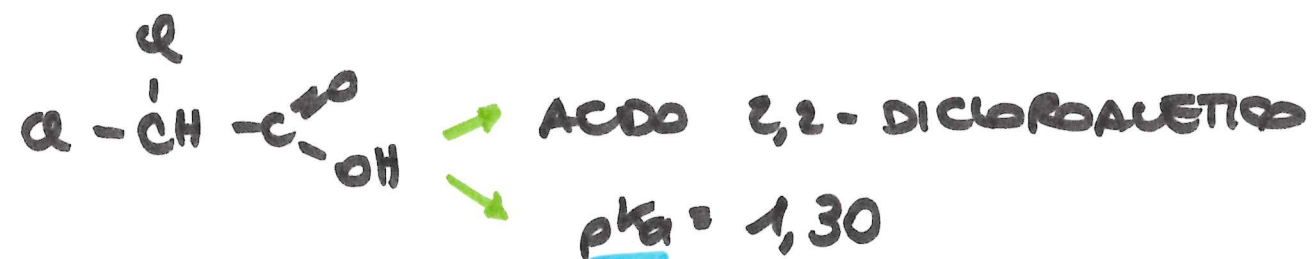
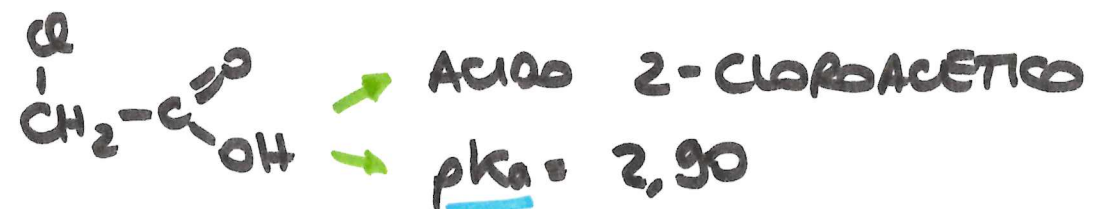
LA FORZA DEGLI ACIDI CARBOSSICI È LEGATA ALLA STABILITÀ DELLO IONE CARBOSSILATO CORISPONDENTE E CRESCE CON ESSA.

A SEGUNDA DELLA CAPACITÀ DEL GRUPPO (R-) DI STABILIZZARE PER EFFETTO INDUTTIVO LA CARICA $\ominus$ DELLO IONE CARBOSSILATO AVREMO DERIVATI + O - ACIDI (FORTI).

ES] SE CONSIDERIAMO AD ESEMPIO LA STRUTTURA DELL'ACIDO ACETICO:



1 DERIVATI:

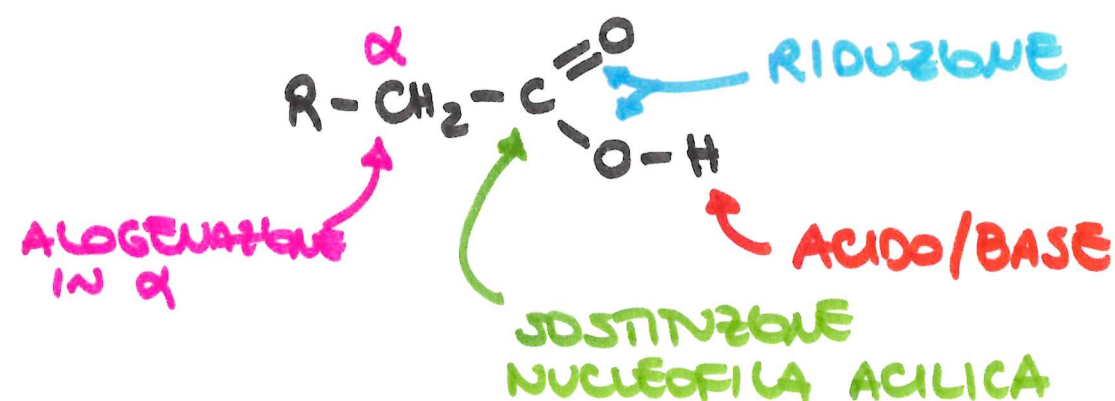


→ È COMPLETAMENTE DISSOCIATO
→ ACIDO FORTE

QUANTO +
ELETTRONATRATTORE
È IL GRUPPO
(R), TANTO +
ACIDO È IL
GRUPPO
CARBOSSILICO

REATtività

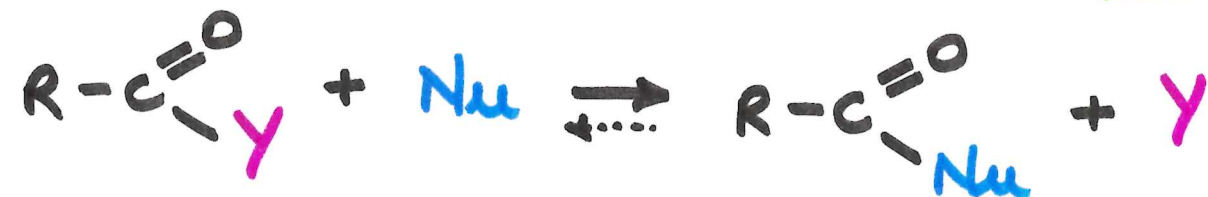
LE REAZIONI CHE INVOLGONO GLI ACIDI CARBOSSILICI, SI POSSONO DISTINGUERE E CLASSIFICARE IN BASE ALLA PARTE DELLA MOLECOLA INVOLTA:



IN ORDINE DI IMPORTANZA PER LA POSSIBILITÀ DI CONVERTIRE GLI ACIDI E I LORO DERIVATI TRA LORO, TRATTIAMO PER PRIMA LA REAZIONE DI:

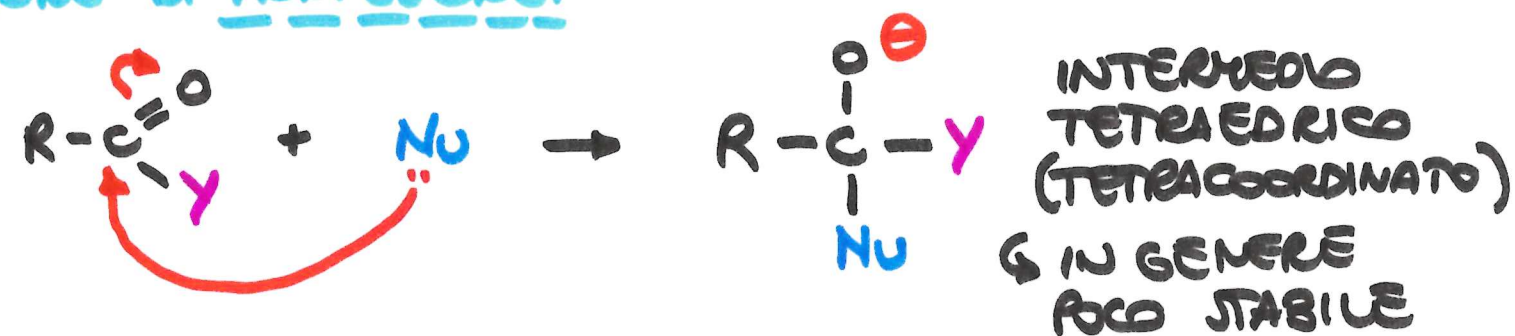
SOSTITUZIONE NUCLEOFILA ACIDICA

→ CONSENTE DI SOSTITUIRE IL GRUPPO (Y) CON UN ALTRO GRUPPO NUCLEOFILO (Nu) IN GENERALE SI TRATTA DI SPECIE ANIONICHE

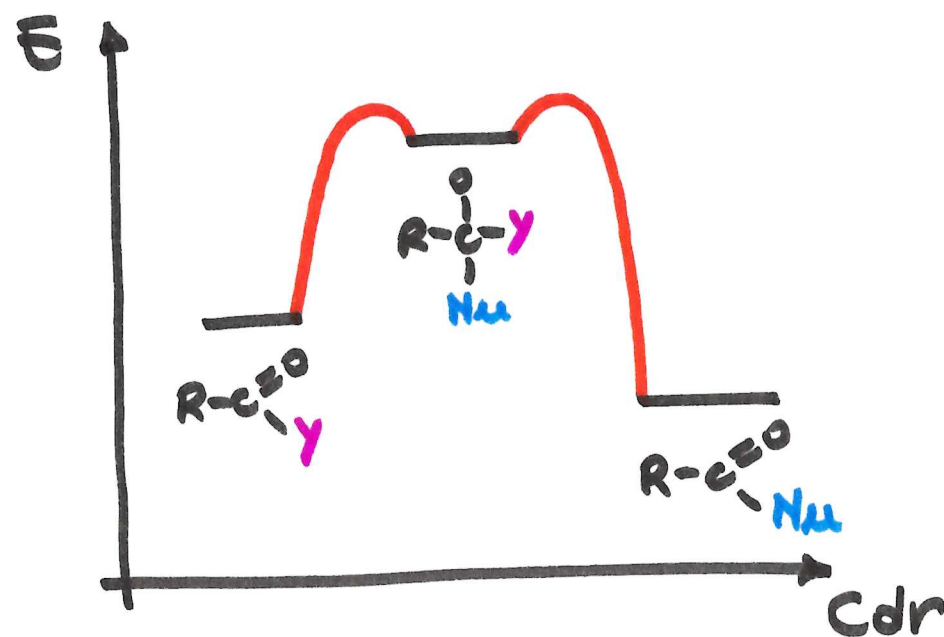
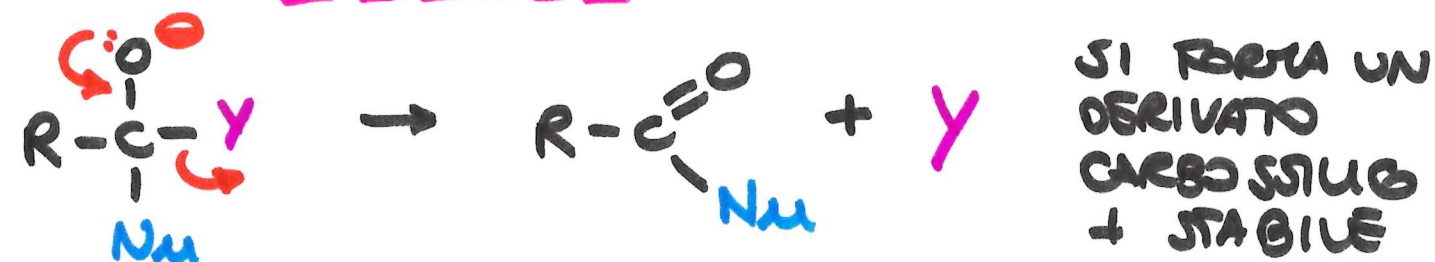


IL MECCANISMO GENERALE È SEMPRE CARATTERIZZATO DA DUE PASSAGGI:

→ REAZIONE DI ADDIZIONE:



→ REAZIONE DI ELIMINAZIONE:

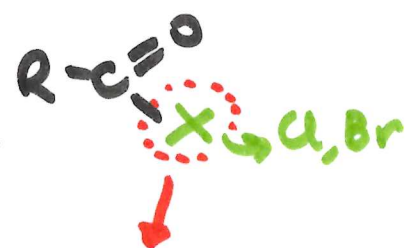


LA TENDENZA DI UN COMPOSTO CARBOSSILICO (ACIDO O DERIVATO) DI TRASFORMARSI, DIPENDE DALLA STABILITÀ RELATIVA RISPETTO AI PRODOTTI.

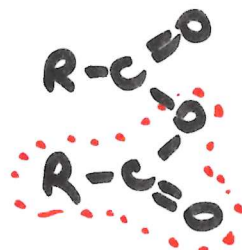
$\rightarrow$ NUOVO COMPOSTO CARBOSSILICO
 $\rightarrow$ GRUPPO γ $\rightarrow$ GRUPPO USCENTE

DERIVATO
CARBOSSILICO
 $(R-C(=O)-\gamma)$

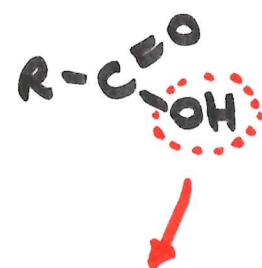
ALOGENURI
ACILI



ANIDRIDI



ACIDI
CARBOSSILICI



ESTERI



AMMIDI



GRUPPO
USCENTE
RELATIVO
 (γ)

LONE
ALOGENURO
 $X^- \rightarrow Cl^-, Br^-$

LONE
CARBOSSILATO
 $R-C(=O)O^-$

LONE
IDROSSIDO
 OH^-

LONE
ALCOATO
 $R'-O^-$

LONE
AMMIDURO
 NH_2^-