

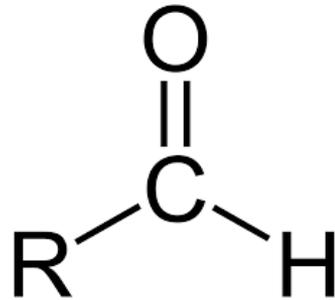
ALDEIDI E CHETONI

ALDEIDI E CHETONI

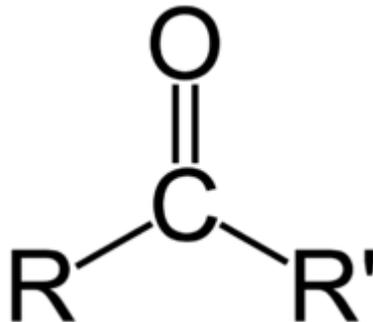
Composti organici presenti in natura e in ambito industriale.

Presenza del gruppo **carbonilico**

Aldeidi: atomo di C del **carbonile** ha legato almeno un atomo di H

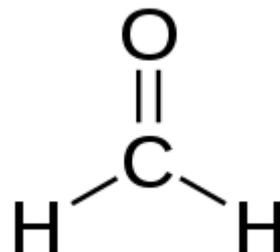


Chetoni: atomo di C del **carbonile** ha legato due gruppi alchilici o aromatici

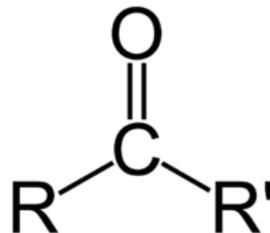


NOMENCLATURA DI ALDEIDI E CHETONI

ALDEIDI IUPAC Si sceglie come alcano di riferimento la catena carboniosa più lunga che contiene il gruppo funzionale. Il nome dell'aldeide deriva da quello dell'alcano per sostituzione di $-o$ finale con $-ale$.

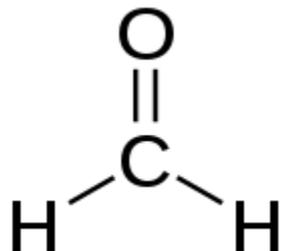


CHETONI IUPAC Il nome del chetone si ottiene per sostituzione della lettera finale $-o$ del corrispondente idrocarburo con il suffisso $-one$. All'atomo di carbonio carbonilico va attribuito il numero più basso possibile

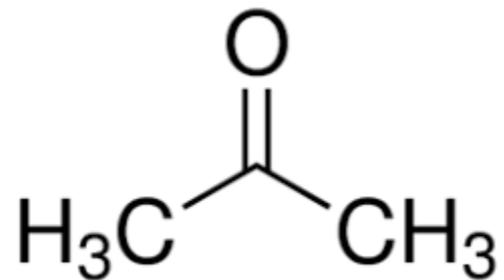


NOMENCLATURA DI ALDEIDI E CHETONI

Aldeide più semplice: Metanale o aldeide formica (nome corrente)



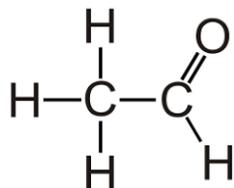
Chetone più semplice: propanone (acetone o dimetilchetone, nome corrente)



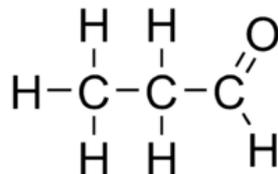
NOMENCLATURA DELLE ALDEIDI

Denominazione per catene più lunghe. Regole IUPAC generali.

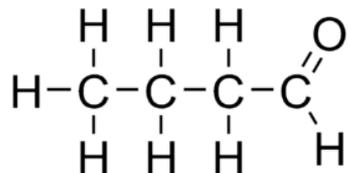
Etanale (acetaldeide)



Propanale (aldeide propionica)



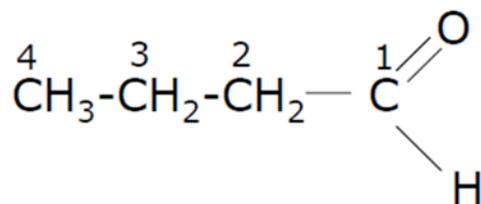
Butanale (aldeide butirrica)



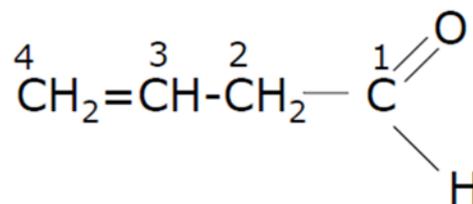
Nome in parentesi è il nome comune legato al nome dell'acido carbossilico corrispondente

NOMENCLATURA DELLE ALDEIDI

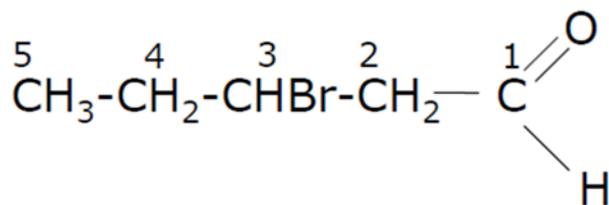
Denominazione per catene più lunghe. Regole IUPAC generali.



butanale



3 butenale

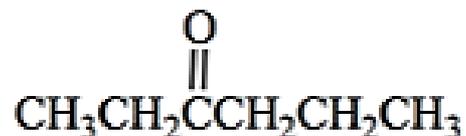


3 bromopentanale

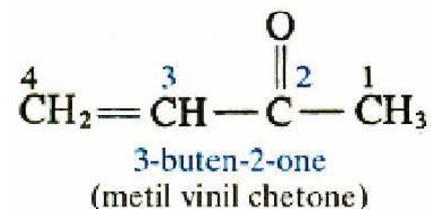
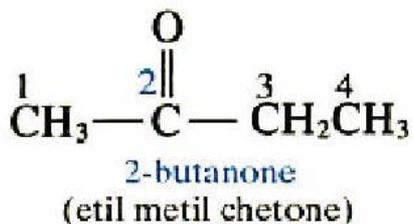
NOMENCLATURA DEI CHETONI

Denominazione per catene più lunghe. Regole IUPAC generali

Per i chetoni è necessario indicare la posizione del gruppo carbonilico.

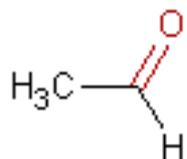


3-Esanone

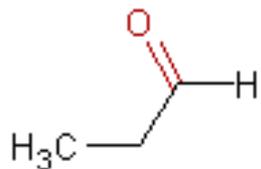


Nei nomi comuni vengono anche utilizzate le lettere greche per indicare la posizione di un atomo o di un gruppo rispetto al carbonile, sia per le aldeidi che per i chetoni. L'atomo di C adiacente al carbonile viene denominato α , e seguendo l'alfabeto greco i successivi atomi di C saranno β , γ , δ , ϵ .

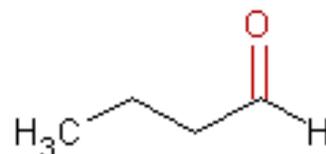
NOMENCLATURA DI ALDEIDI E CHETONI



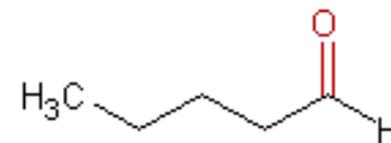
acetaldehyde



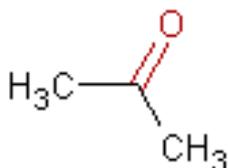
propanal



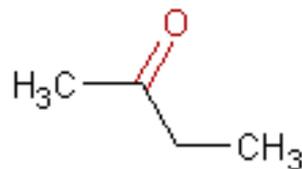
butanal



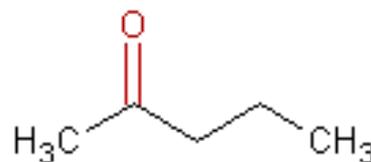
pentanal



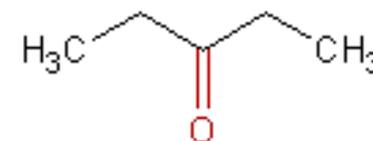
propan-2-one



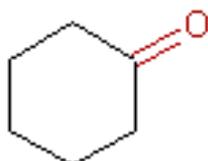
butan-2-one



pentan-2-one



pentan-3-one



cyclohexanone



cyclopentanone

ALDEIDI E CHETONI

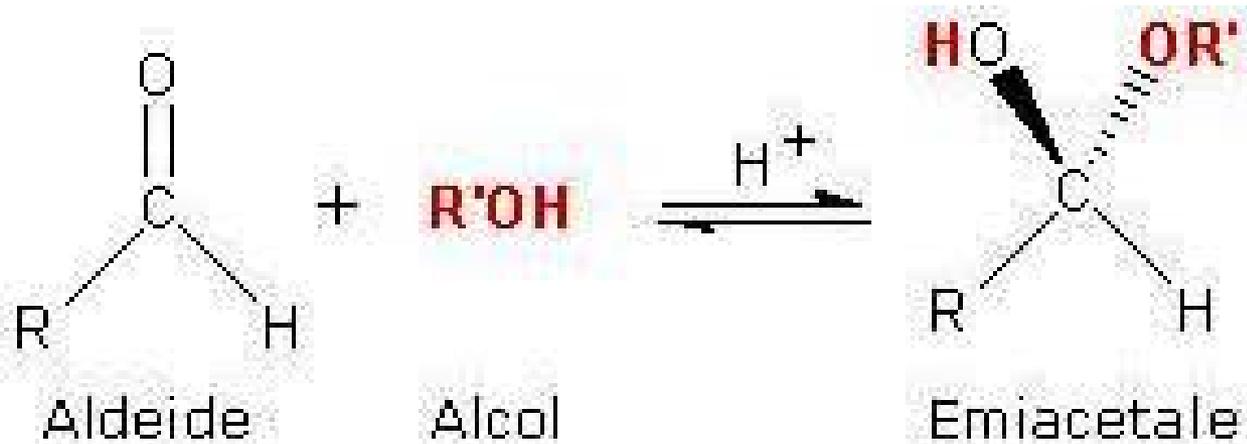
Le aldeidi e i chetoni sono composti polari. Allo stato liquido mostrano interazioni dipolo-dipolo, che portano questi composti ad avere punti di ebollizione più alti dei rispettivi idrocarburi di analoga MM. Non formano legami a idrogeno intermolecolari e quindi hanno punti di ebollizione più bassi dei rispettivi alcoli.

Aldeidi e chetoni a bassa MM sono solubili in acqua perché formano legami a H con O carbonilico

ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

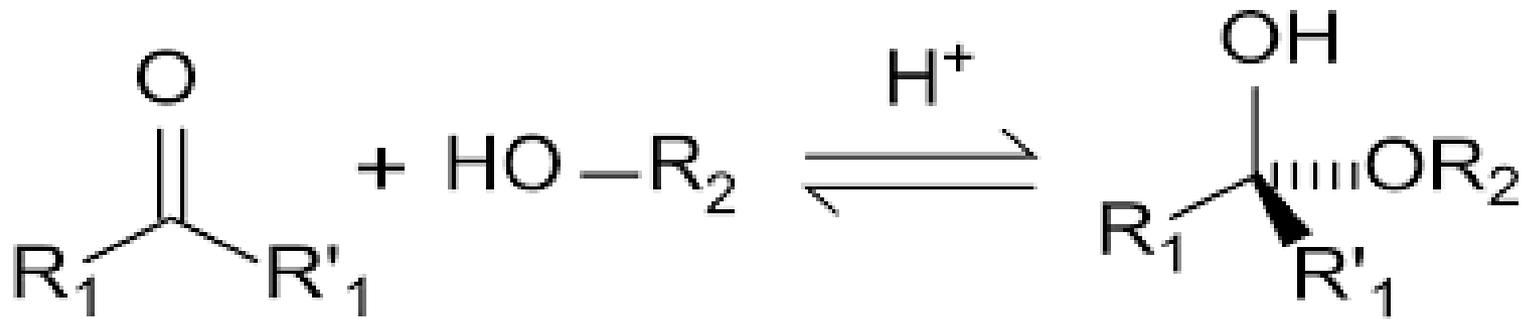
ALCOL + ALDEIDE: EMIACETALE



ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

ALCOL + CHETONE: EMICHETALE



Ketone

Alcohol

Hemiketal

ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

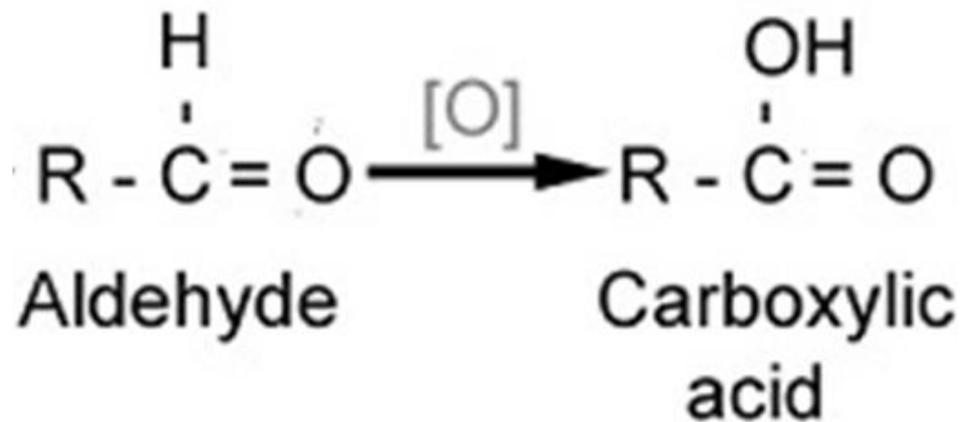
Ammina + aldeide (chetone) = base di Schiff



ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

Ossidazione di un aldeide ad acido carbossilico



ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

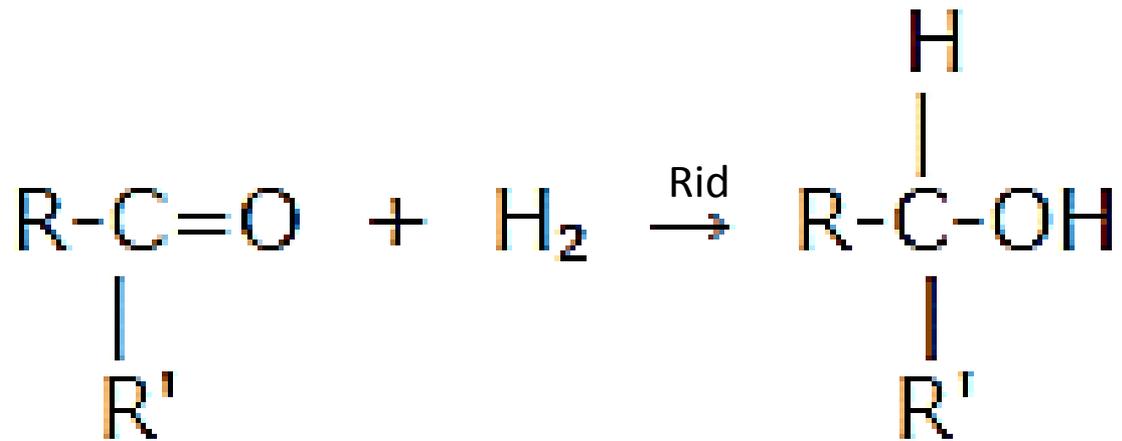
Riduzione di un aldeide ad alcol



ALDEIDI E CHETONI

REAZIONI

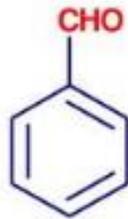
Riduzione di un chetone ad alcol 2°



Chetone

Alcol 2°

ALDEIDI NELLA VITA QUOTIDIANA



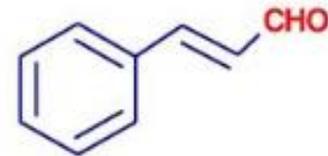
Benzaldeide

(odore di mandorle amare)



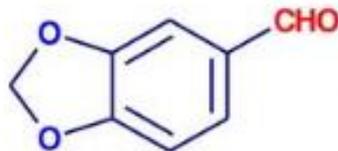
Vanilina

(essenza di vaniglia)



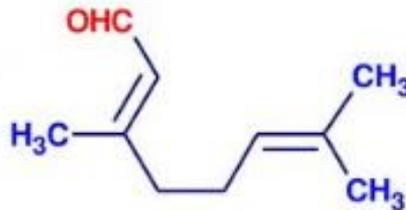
Aldeide Cinnamica

(essenza di cannella)



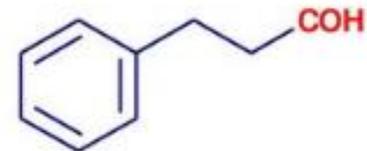
Piperonale

(chiodi di garofano)



Citronellale

(citronella)



Aldeide Idrocinnamica

(giacinto)