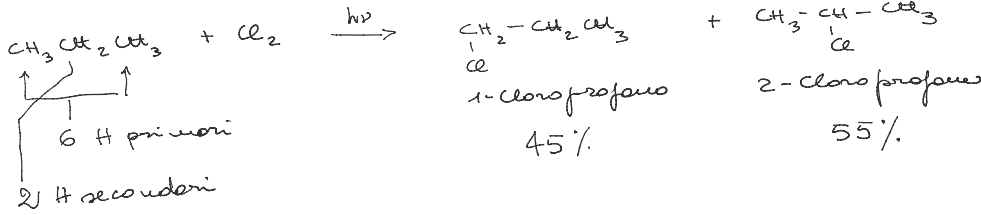


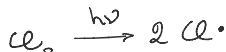
Clorurazione del Propano



6:2
3:1

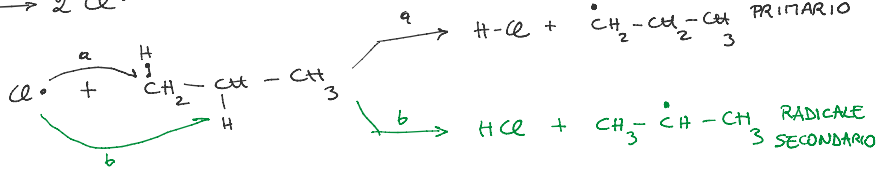
75% 1-cloropropano
25% 2-cloropropano
In base al rapporto
statistico

Mecanismo iniziale

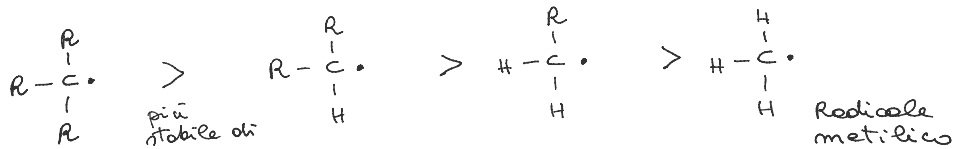


Propagazione

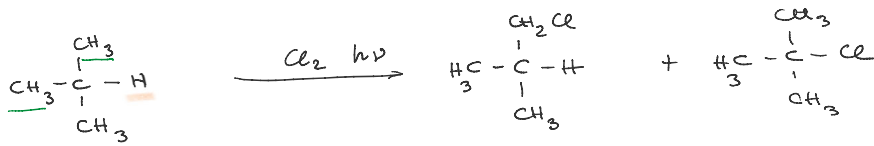
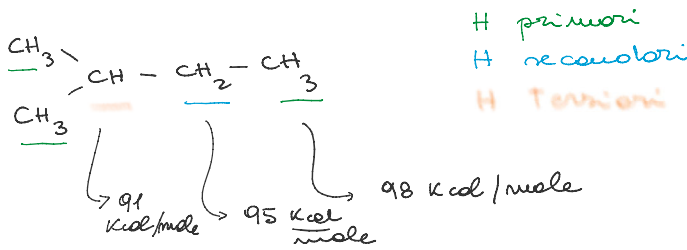
1. Addizione



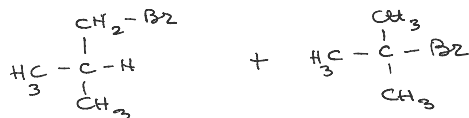
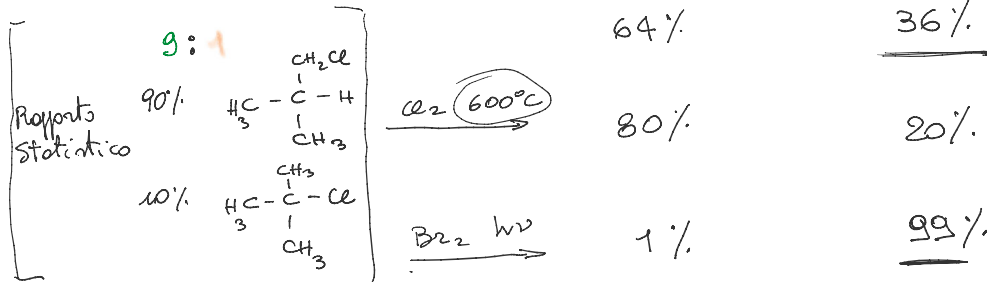
SCALA DI STABILITÀ DEI RADICALI DEL CARBONIO



R = gruppo alchilico



64% 36%

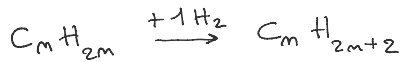


LA SELETTIVITÀ interviene come capacità di discriminare

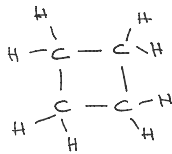
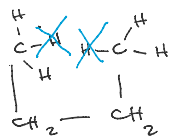
LA SELETTIVITÀ intere come capacità di discriminare tra H diversi dipende da

1. TEMPERATURA A basse Temperature la selettività è buona mentre ad alte temperature mi avvicino al rapporto statistico
2. TIPO DI ALOGENO Il Br₂ è meno reattivo ma più selettivo
Il Cl₂ è più reattivo ma meno selettivo.

CICLOALCANI



Presentano 1 GRADO DI INSATURAZIONE dovuto alla CHIUSURA AD ANELLO



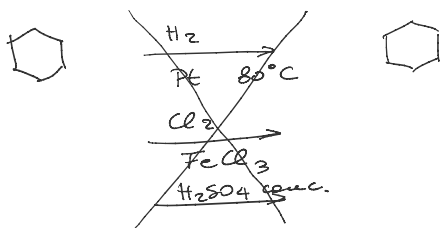
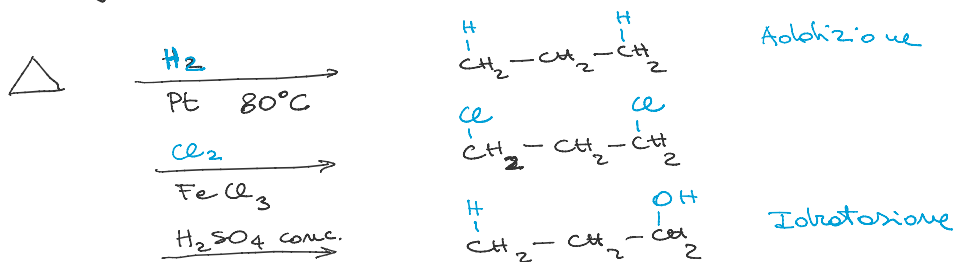
devo sacrificare 2 legami C-H per chiudere l'anello

Tutti: C sp³

Nomenclatura

m = 3	C ₃ H ₆			CicloPROPANO
m = 4	C ₄ H ₈			CicloBUTANO
m = 5	C ₅ H ₁₀			CicloPENTANO
m = 6	C ₆ H ₁₂			CicloESANO
m = 7	C ₇ H ₁₄			CicloEPTANO

Cicli piccoli (ciclopropano) => Difficili da sintetizzare



TEORIA DI BAEYER






Angolo di legame effettivo 60°





Angolo tetraedrico 109,5°

Δ 49,5°

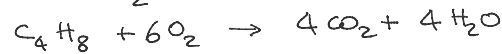
MENO STABILE
Tensione angolare

	90°	109,5°	19,5°	
	108°	109,5°	1,5°	PIU' STABILE
	120°	109,5°	-10,5°	

CALORI DI COMBUSTIONE

		Calore di combustione per mole	Calore di combustione per gruppo "CH ₂ "	
	499,83 Kcal / 3 mole	166,6		MOLECOLA MENO STABILE
	655,86 " / 4	164,0		
	793,52 " / 5	158,7		
	944,48 " / 6	157,4		MOLECOLA PIU' STABILE

Calore di combustione per "CH₂" di un alcani lineare = 157,4 Kcal/mole

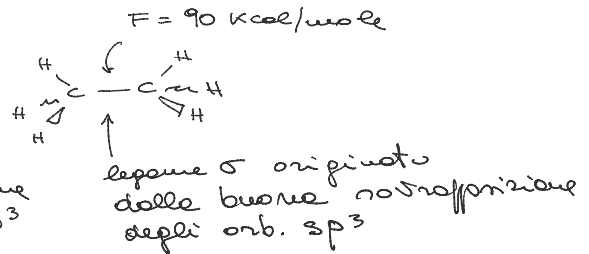
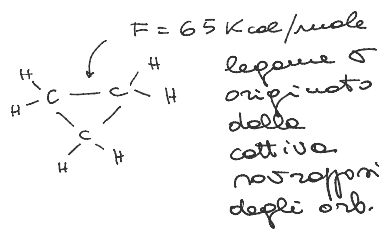


Il fatto di arrivare non è il medesimo

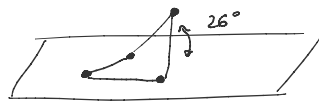
Per Baeyer tutte le molecole cicliche erano flessibili mentre in realtà solo il ciclopropano è flessibile.

Il ciclopropano è poco stabile perché soffre di:

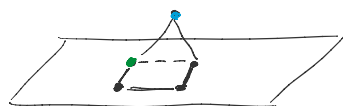
1. TENSIONE ANGOLARE (l'angolo tetraedrico è compresso a 60°)
2. TENSIONE TORSIONALE (dovuta all'eclissamento degli H)



Il ciclobutano è una molecola ondulata



Il ciclopentano

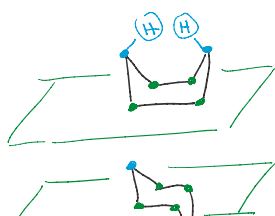


ENVELOPE



Pseudorotazione

ANALISI CONFORMAZIONALE DEL CICLOESANO



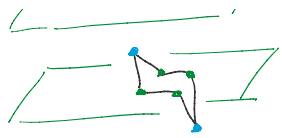
FORMA A BARCA

FORMA A SEDIA

Meno stabile delle sedie per:

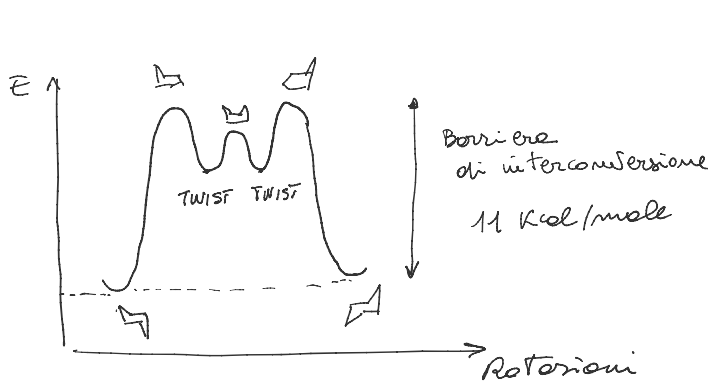
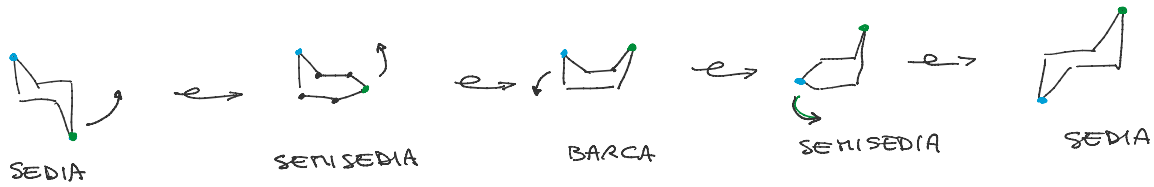
1. Repulsione tra gli H ad ASTA DI BANDIERA
2. Esistono eclissamenti: H,H e C,C.

più stabile di tutti i rotameri

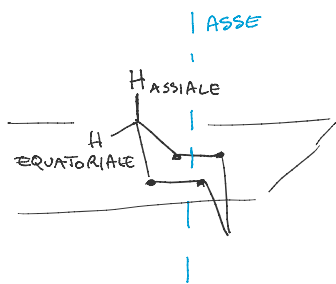
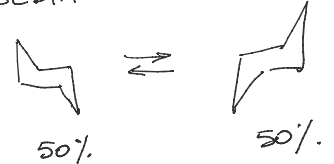


FORMA A SEDIA

- H,H e C,C. più stabile di tutti i rotameri
- 1. Angoli Tetraedrici
- 2. Non presente forme eclinate

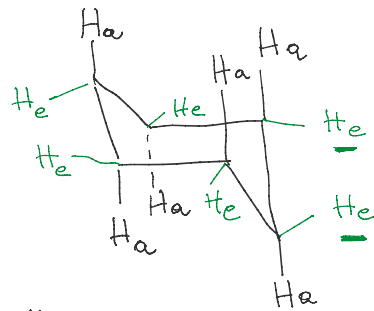


INTERCONVERSIONE SEDIA - SEDIA

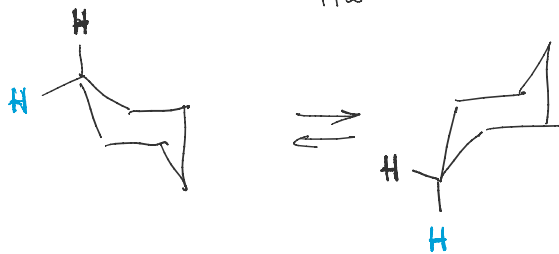


Negli H assiali il legame C-H è // all'asse

Per gli H equatoriali il legame C-H è circo // al piano



Alternativamente puntano verso l'alto e verso il basso



Nell'interconversione sedia - sedia gli H assiali diventano equatoriali e viceversa