

## ESPERIENZA Jolly

### SINTESI DI UN COMPLESSO DI Ni(II) CON UNA BASE DI SCHIFF: UN ESEMPIO DI SINTESI TEMPLATA

Sintesi **TEMPLATA**: consiste nella **sintesi diretta** del composto di coordinazione a partire dai **precursori** e del **legante** e del **composto di Ni(II)**.

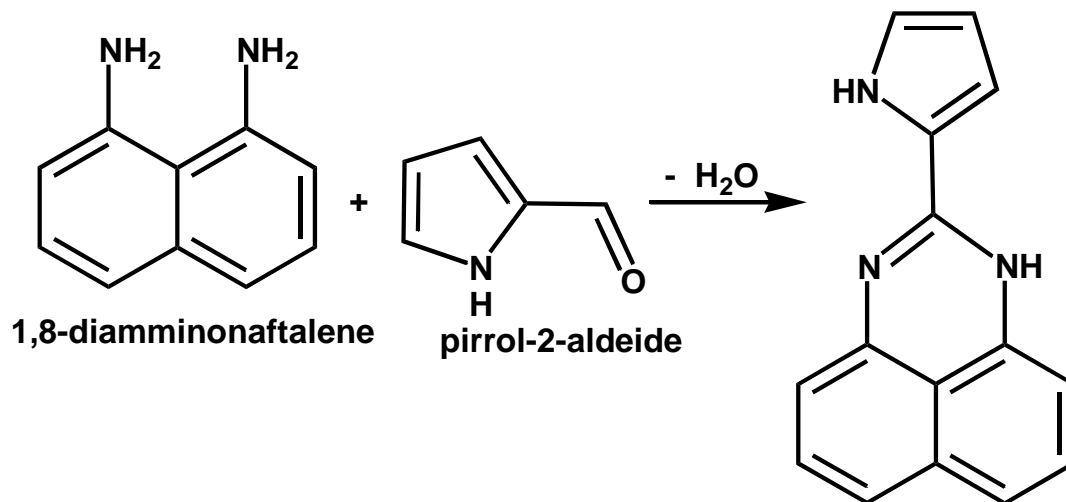
### EFFETTO TEMPLANTE

**Ioni di metalli** sono usati per assemblare intorno ad essi un numero di leganti tale che queste molecole possano reagire tra di loro per formare un legante di tipo **MACROCICLO**. In assenza dello ione templante il prodotto della reazione sarebbe stato diverso, oppure sarebbe stato una miscela di composti.

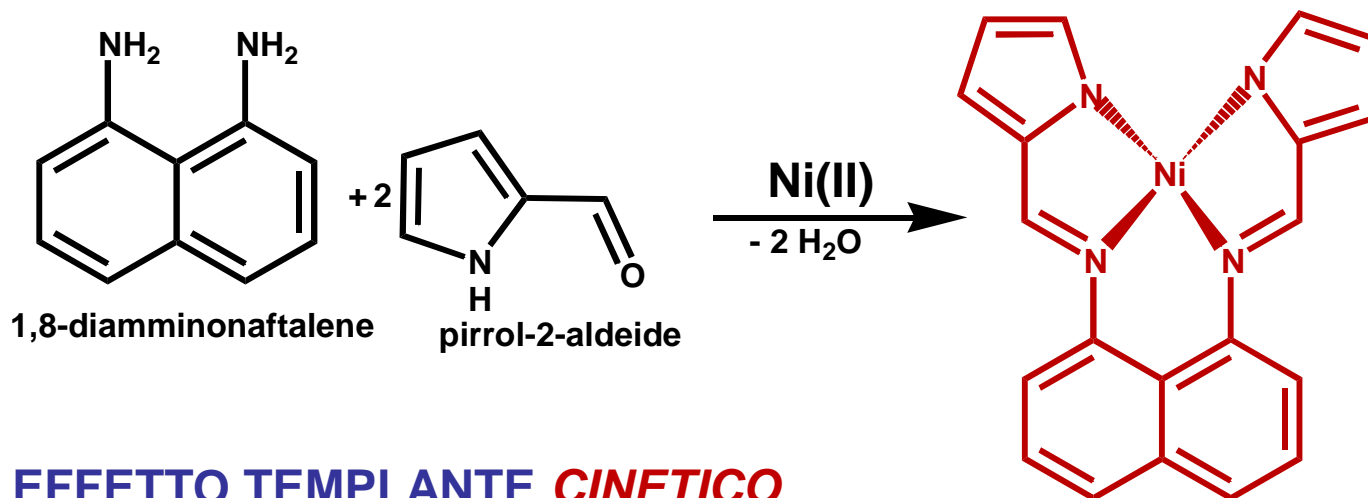
Una volta formato, il macrociclo è stabile di per sé e lo ione metallico, **l'AGENTE TEMPLANTE**, può essere rimosso e il macrociclo può essere utilizzato per complessare altri ioni metallici.

L'effetto templante può essere di tipo **TERMODINAMICO** o **CINETICO**.

## SINTESI *NON* TEMPLATA



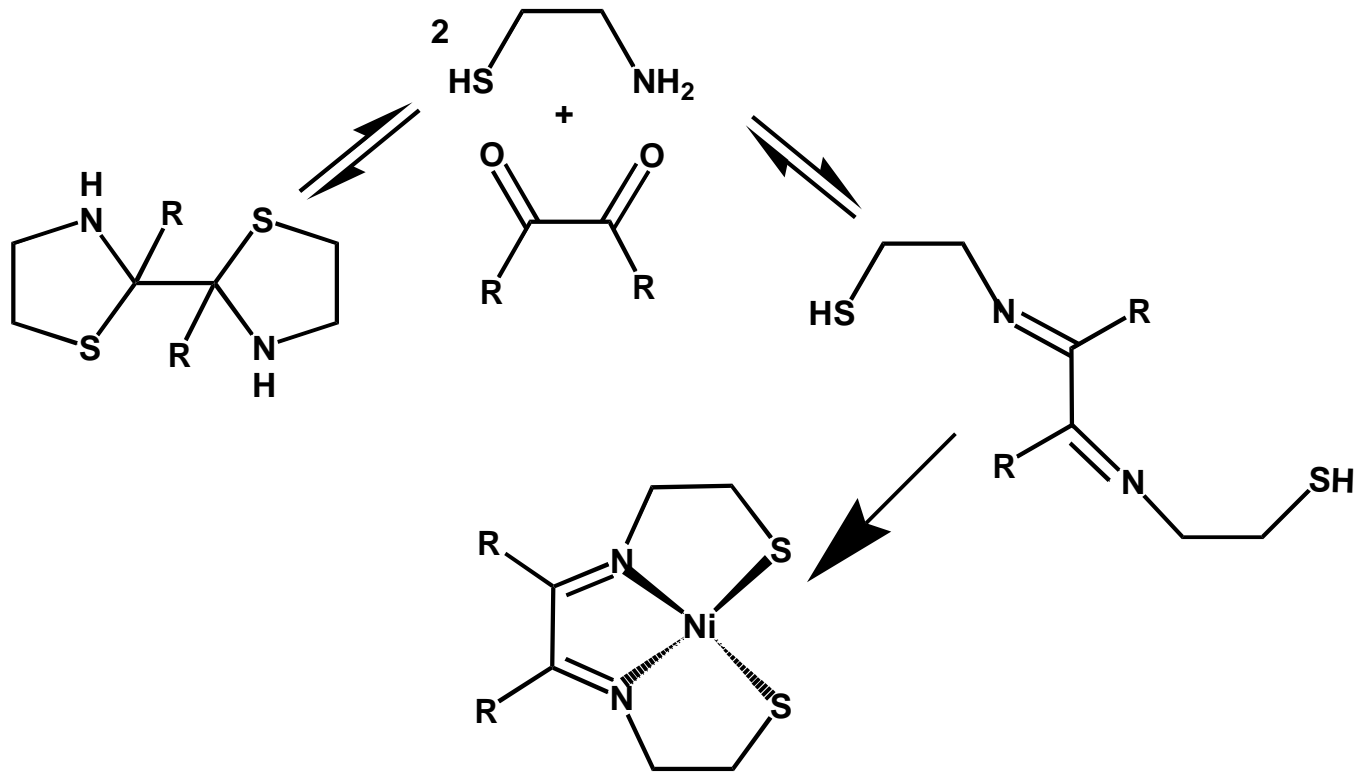
## SINTESI TEMPLATA



EFFETTO TEMPLANTE *CINETICO*

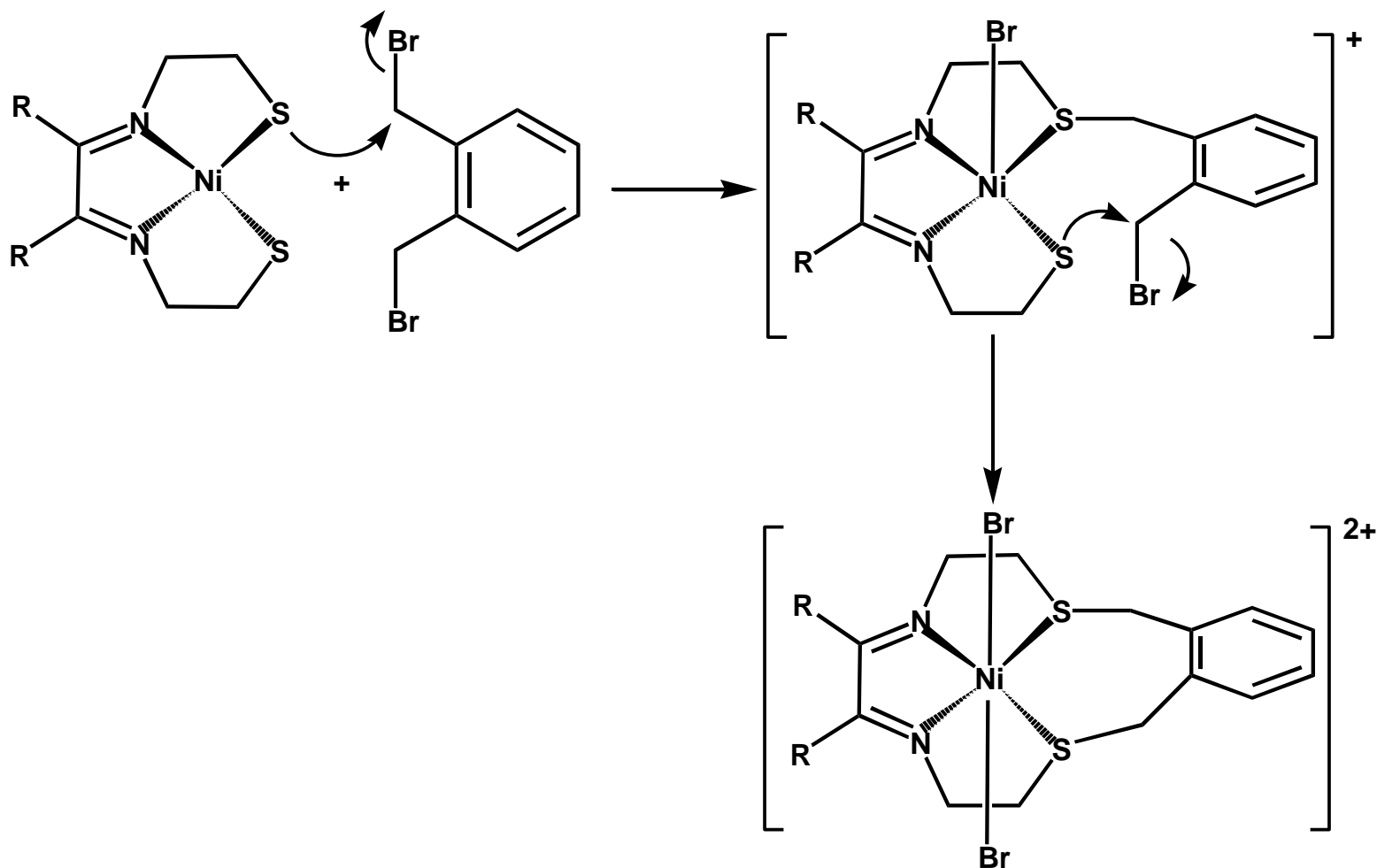
## EFFETTO TEMPLANTE *TERMODINAMICO*

Lo **ione metallico** favorisce la formazione del prodotto desiderato che, in sua assenza, sarebbe in equilibrio con altri composti. Lo **ione metallico** **sposta l'equilibrio** verso la formazione del prodotto desiderato.

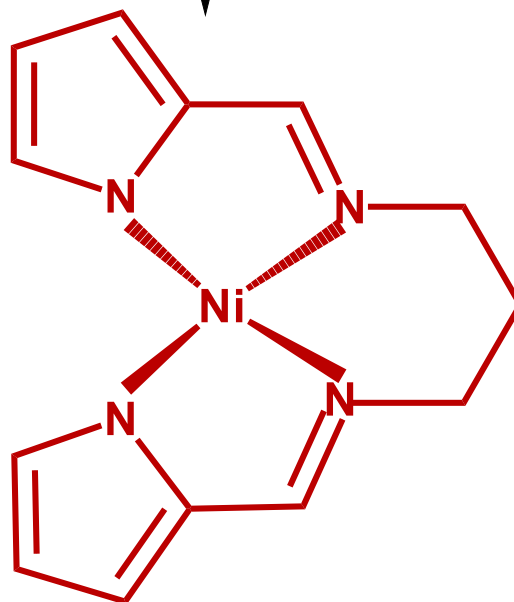
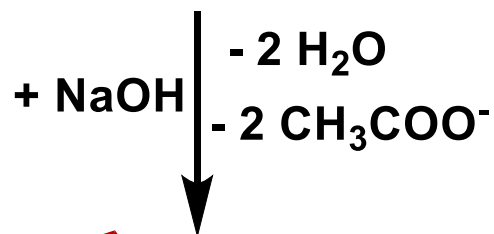
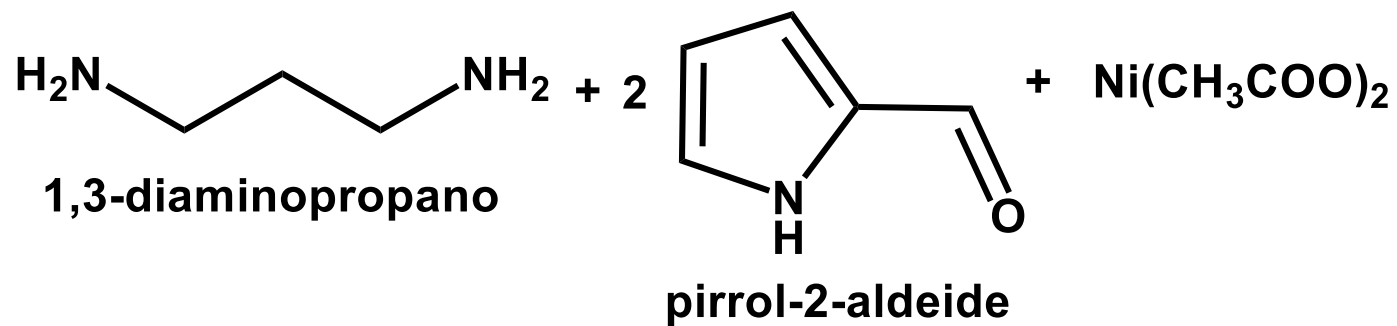


## EFFETTO TEMPLANTE *CINETICO*

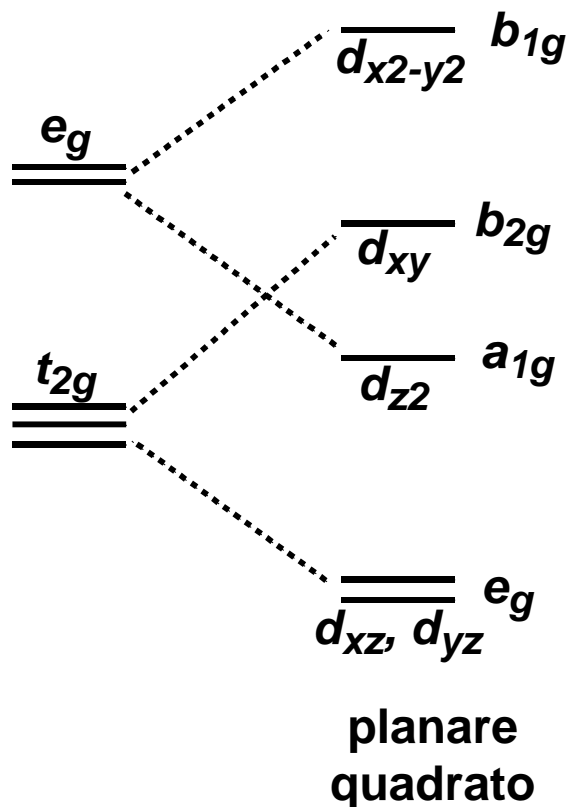
Lo **ione metallico** ha un effetto **orientante**. I reagenti si coordinano sullo ione metallico che orienta i siti attivi in modo opportuno favorendo la reazione che porta al prodotto di interesse rispetto a quella che porta ad altri prodotti.



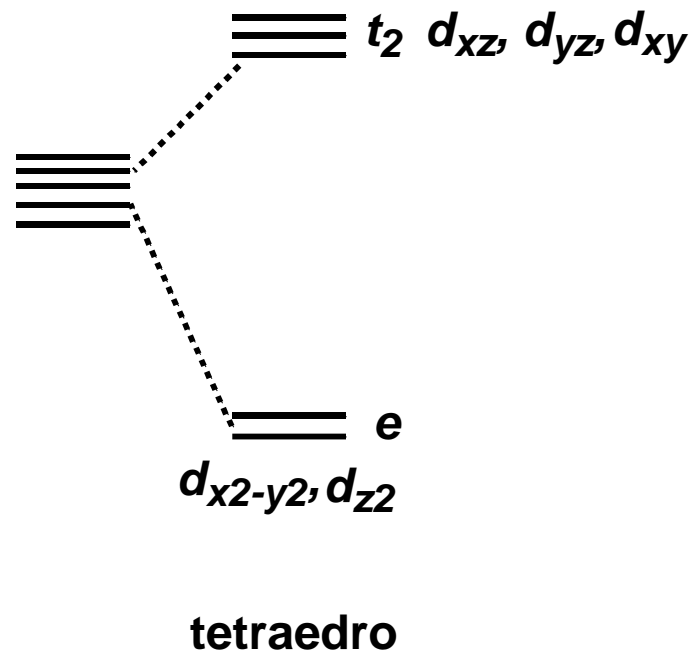
## SINTESI TEMPLATA



## Diagramma dei livelli energetici nei complessi tetracoordinati $d^8$



I complessi sono  
**diamagnetici**



I complessi sono  
**paramagnetici**

