

ESPERIENZA 4

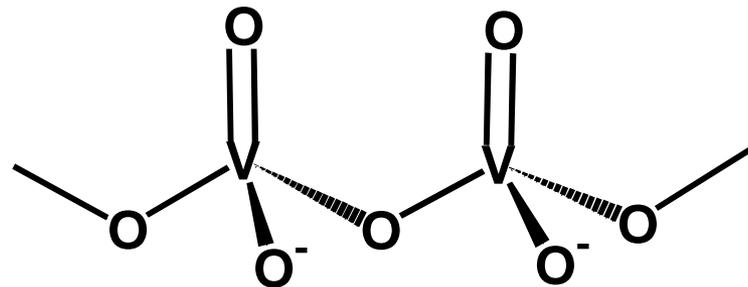
SINTESI e CARATTERIZZAZIONE di $[\text{VO}(\text{acac})_2]$

Gli stati di ossidazione più comuni per il vanadio sono **+5, +4, +3, +2**

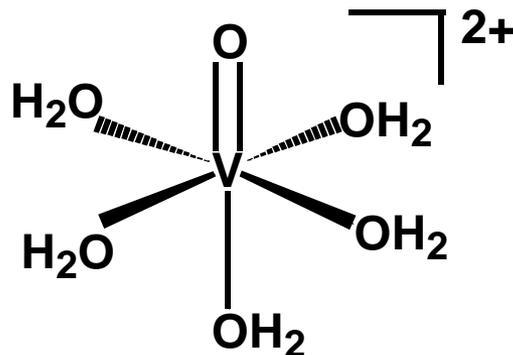
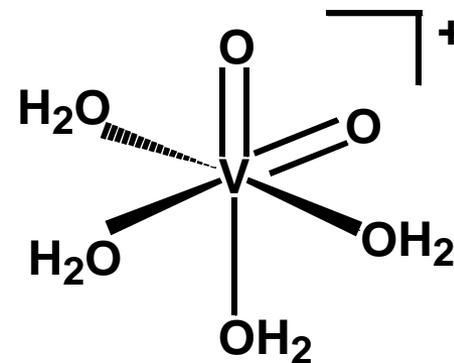
V⁵⁺

Il **V⁵⁺** è **anfotero**.

In ambiente **basico** ha carattere **non metallico**,
ione metavanadato VO_3^- .



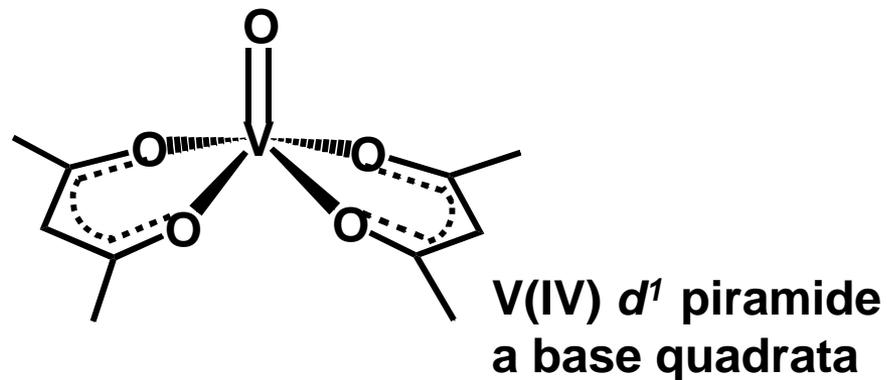
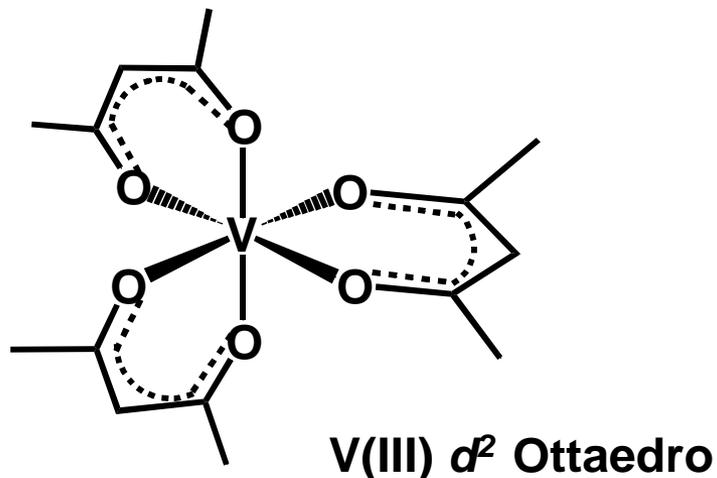
In ambiente **acido** ha
carattere **metallico**, ione
vanadile.



Il **V⁴⁺** è **anfotero**.

In ambiente **acido**
ha carattere
metallico.

SINTESI e CARATTERIZZAZIONE di $[\text{VO}(\text{acac})_2]$



Sintesi di $[\text{VO}(\text{acac})_2]$:

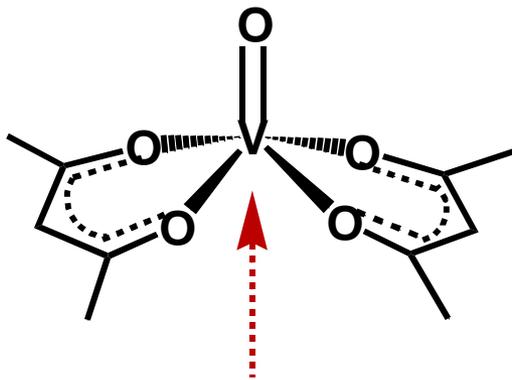


L'EFFETTO SOLVATOCROMICO

E' un fenomeno per cui un composto di coordinazione sciolto in **solventi diversi dà colori diversi**.

I solventi che si comportano da **Base di Lewis** si coordinano al centro metallico.

Si studia con la **spettroscopia UV-Vis**. Le bande di interesse sono **bande d-d**, la cui lunghezza d'onda cambia cambiando il solvente.



**Base di
Lewis**

Base di Lewis:

Piridina

Metanolo

Diclorometano

Acetonitrile

Accorgimenti sperimentali

LAVORARE RIGOROSAMENTE SOTTO CAPPAA!

1. Il V_2O_5 va pesato sotto cappa con mascherina, guanti e occhiali di sicurezza
2. I reagenti devono essere aggiunti alla miscela di reazione **lentamente** come da procedura;
3. Mentre si aggiunge il 2,4-pentandione alla miscela di reazione, si deve **aggiungere** nel bagno **il ghiaccio** che nel frattempo si è sciolto per controllare la temperatura della reazione.

Per le misure spettrofotometriche si devono usare le **celle in quarzo**, molto costose.