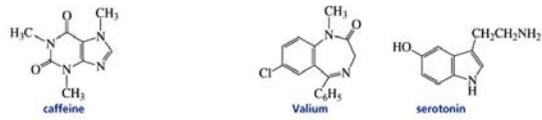
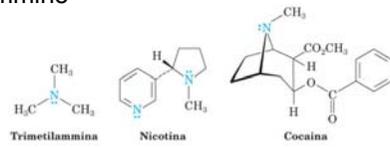
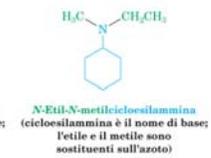
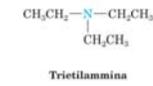
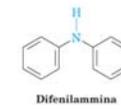
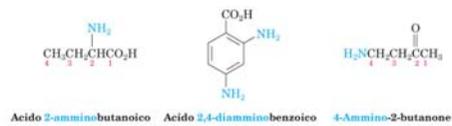
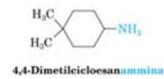
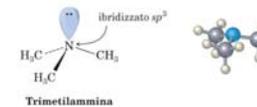
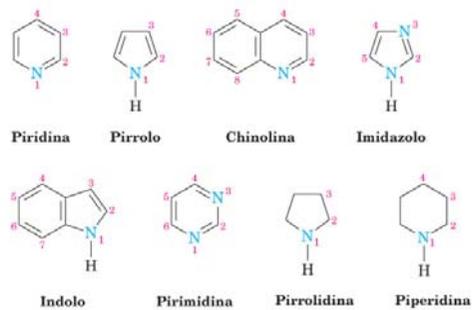


## Le ammine

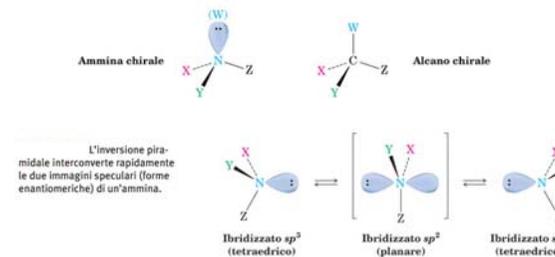


## Capitolo 10 di Brown e Poon

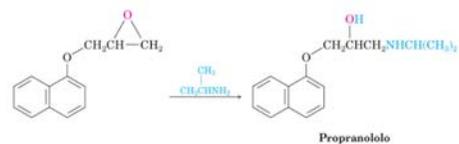




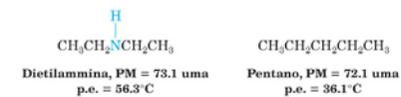
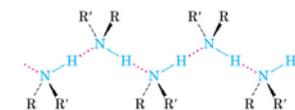
Le ammine possono essere chirali, ma non si possono separare gli enantiomeri



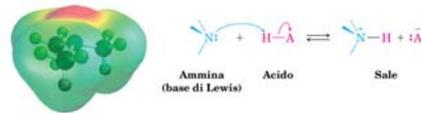
Le ammine sono nucleofili



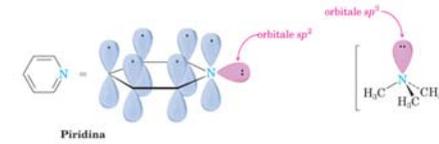
Sono composti polari che possono formare legami idrogeno forti



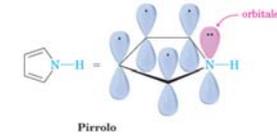
Le ammine sono basi deboli, probabilmente le basi più diffuse in chimica organica



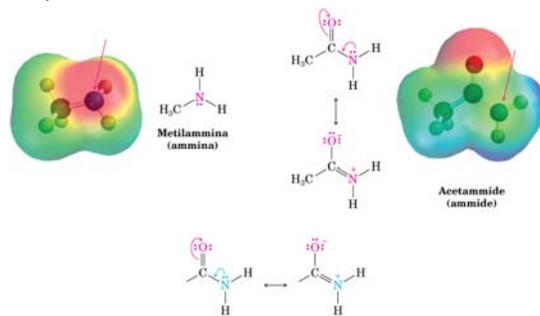
La piridina è usata come base e come solvente



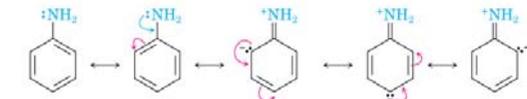
Notate la diversa struttura del pirrolo: l'orbitale p è impiegato nella nuvola  $\pi$  per rendere la molecola aromatica, per cui non può essere disponibile per reazioni basiche



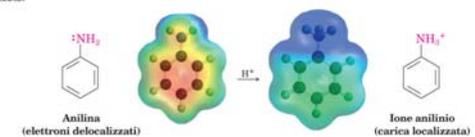
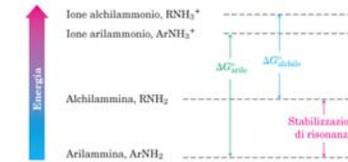
Per risonanza, neppure le ammidi sono composti basici



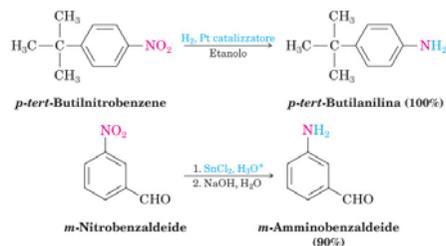
L'anilina è meno basica di un'ammina alchilica



Le arilammine hanno un  $\Delta G^\circ$  positivo maggiore per la protonazione e sono pertanto meno basiche delle alchilammine, soprattutto a causa della stabilizzazione di risonanza dello stato fondamentale. Le mappe di potenziale elettrostatico mostrano che nell'ammina aromatica la densità della coppia di elettroni non condivisi è delocalizzata, mentre nel corrispondente ione ammonio la carica è localizzata.



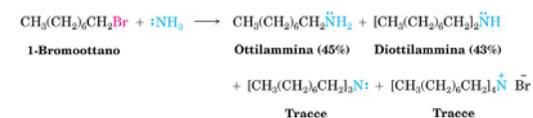
Un nitrogruppo arilico può essere convertito in amminogruppo mediante riduzione (inversione del potere attivante alla sostituzione)



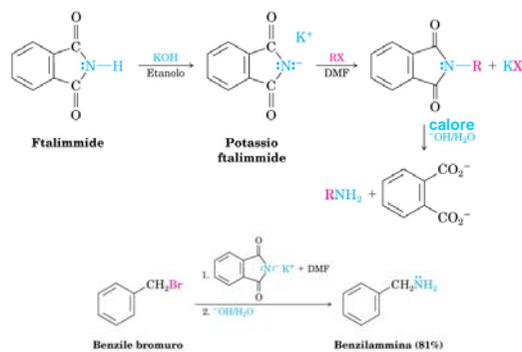
Le ammine e l'ammoniaca fungono da nucleofili: è un metodo agevole per preparare ammine da alogenuri alchilici



Ma si fatica a fermare la reazione, perché in presenza dell'alogenuro, anche i prodotti sono reattivi.



Ma ci sono strategie che permettono la sintesi di ammine primarie, come la sintesi di Gabriel



La reazione delle arilammine con acido nitroso



Un metodo versatile per convertire una anilina in una serie di altri composti

