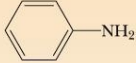




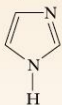


**Le ammine
aromatiche sono
basi più deboli
rispetto alle
ammine alifatiche**

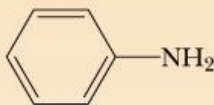
Ammina	Struttura	pK _a <i>Acido coniugato</i>
Ammoniaca	NH ₃	9.26
Ammine primarie		
metilammina	CH ₃ NH ₂	10.64
etilammina	CH ₃ CH ₂ NH ₂	10.81
cicloesilammina	C ₆ H ₁₁ NH ₂	10.66
Ammine secondarie		
dimetilammina	(CH ₃) ₂ NH	10.73
dietilammina	(CH ₃ CH ₂) ₂ NH	10.98
Ammine terziarie		
trimetilammina	(CH ₃) ₃ N	9.81
triethylammina	(CH ₃ CH ₂) ₃ N	10.75
Ammine aromatiche		
anilina		4.63
4-metilammina		5.08
4-cloroanilina		4.15
4-nitroanilina		1.0
Ammine eterocicliche aromatiche		
piridina		5.25
imidazolo		6.95

* Per ciascuna ammina, pK_a + pK_b = 14.00.

Le ammine aromatiche sono basi più deboli rispetto alle ammine alifatiche

Ammine aromatiche

anilina



4-metilnilina



4-cloroanilina



4-nitroanilina



pK_a
acido coniugato

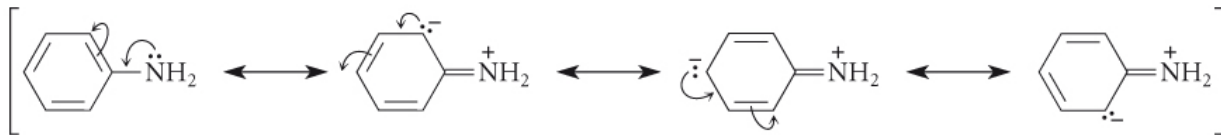
4.63

5.08

4.15

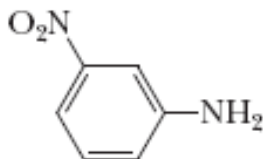
1.0

Perché l'anilina è una base più debole rispetto alle ammine alifatiche?

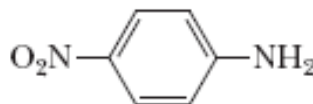


Il gruppo nitro è elettron attrattore e attira il doppietto dell' N dell'anilina.

L'effetto del gruppo nitro (elettron attrattore) è massimo quando è in posizione *p*: Massima stabilizzazione del doppietto elettronico, scarsa reattività basica



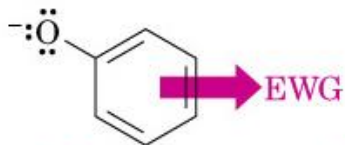
3-Nitroanilina
 pK_a 2.47



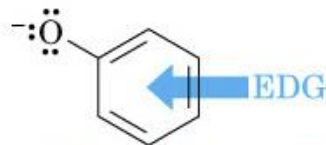
4-Nitroanilina
 pK_a 1.0

Acidità degli Acidi coniugati

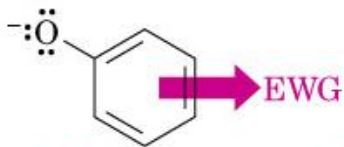
- **Gruppi elettron attrattori stabilizzano il doppietto elettronico e diminuiscono la reattività basica**
- **Gruppi elettron donatori destabilizzano la base e la rendono più reattiva**



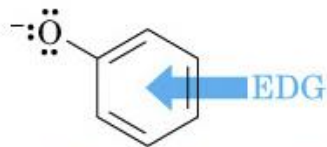
I gruppi elettron-attrattori (EWG)



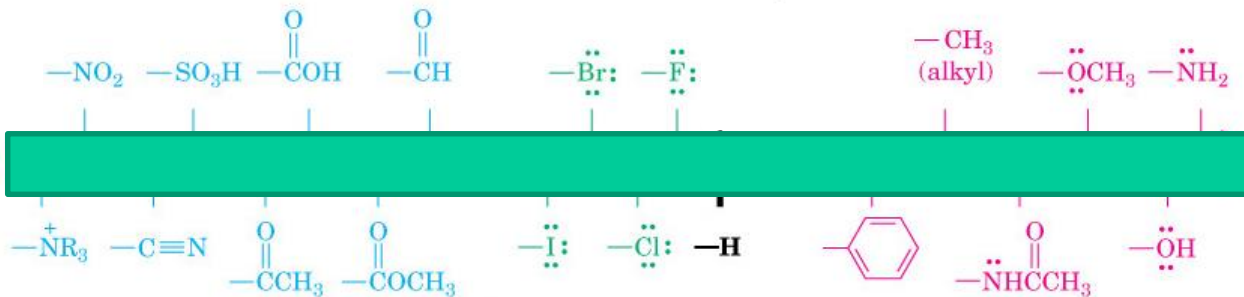
I gruppi elettron-donatori (EDG)



I gruppi elettron-attrattori (EWG)



I gruppi elettron-donatori (EDG)



elettron attrattori

elettron donatori