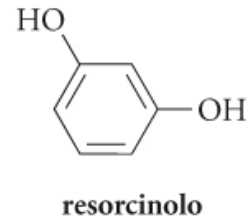
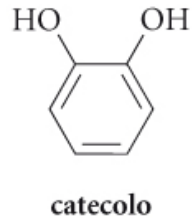
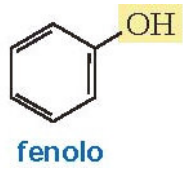
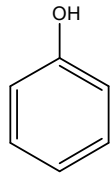


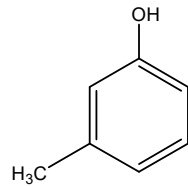
**FENOLI**



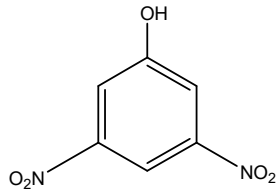
Alcuni fenoli sostituiti hanno nomi che includono entrambi i sostituenti.



fenolo

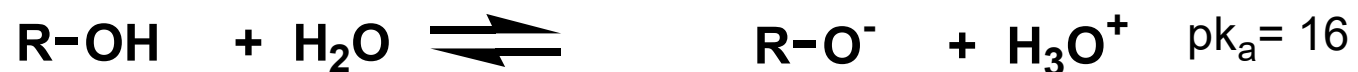


*m*-metilfenolo  
*m*-cresolo



2,4-dinitrofenolo

## ACIDITA' dei FENOLI

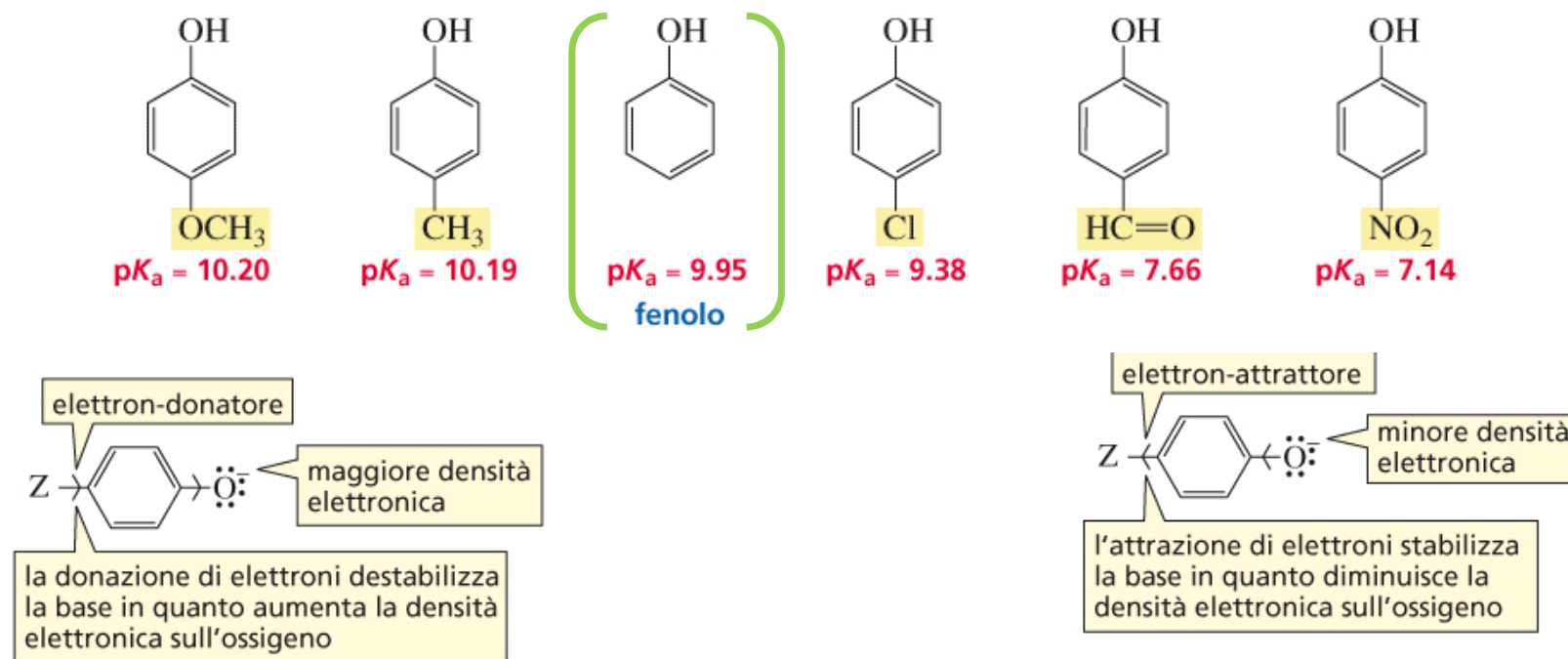


**TABELLA 19.2** ACIDITÀ RELATIVE DI SOLUZIONI 0.1 M DI ETANOLO, FENOLO E HCl

Equazione di ionizzazione acida	[H <sup>+</sup> ]	pH
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^- + \text{H}_3\text{O}^+$	$1 \times 10^{-7}$	7.0
$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- + \text{H}_3\text{O}^+$	$3.3 \times 10^{-6}$	5.4
$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$	0.1	1.0

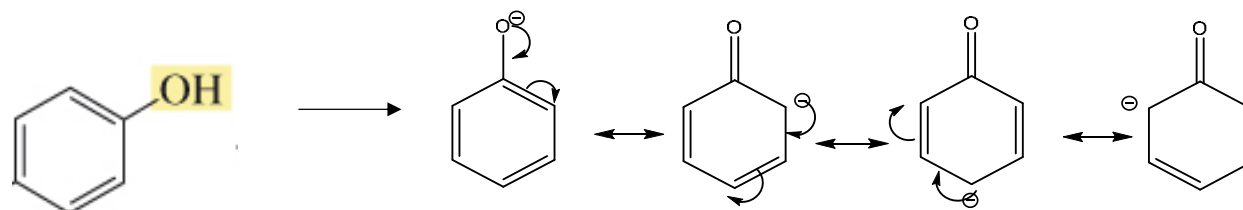
## Gli effetti dei sostituenti sul $pK_a$

Il valore del  $pK_a$  di un derivato benzenico sostituito dipenderà dalla proprietà del sostituente di donare elettroni all'anello o di richiamare elettroni dall'anello

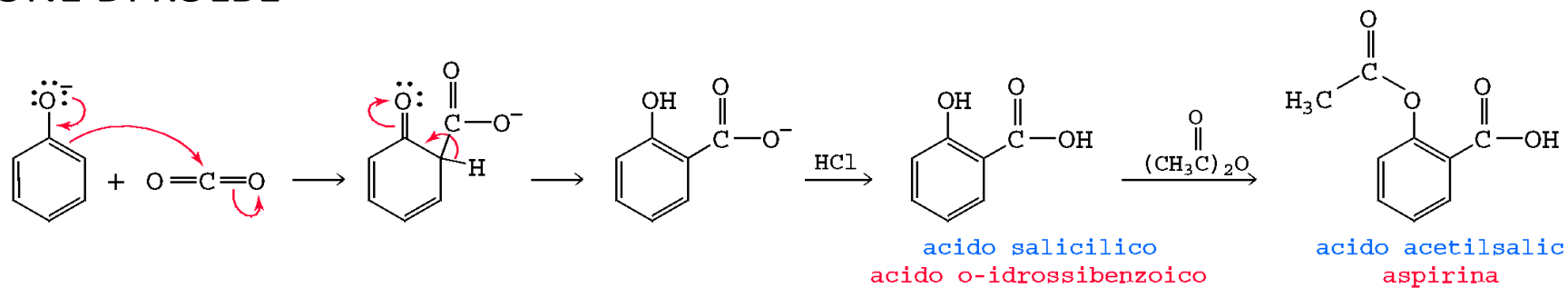


I sostituenti elettron-attrattori aumentano l'acidità di un composto

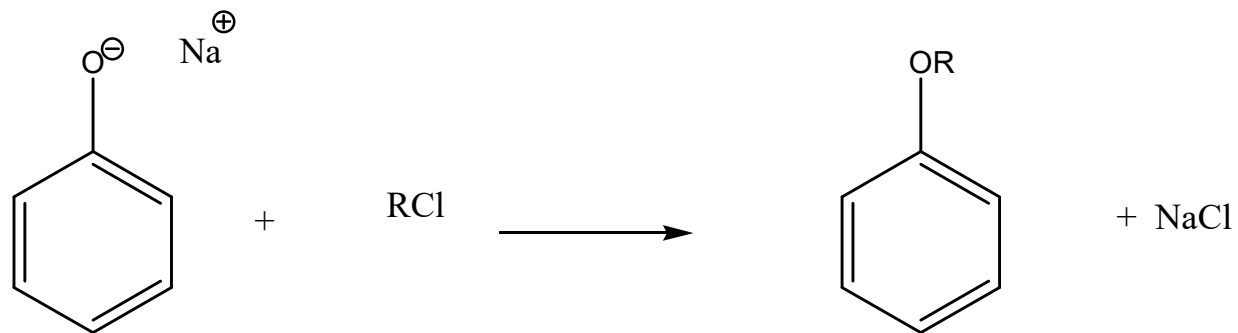
## Reazione di uno ione fenossido(fenato) più reattivo di un fenolo



## REAZIONE DI KOLBE



- Eteri fenolici – sintesi di Williamson



Fenossido + alogenuro alchilico = etere fenolico

Il gruppo alchilico meno ingombrante è fornito dall'alogenuro alchilico