

Ossigeno (O),

generatore degli acidi (dal greco oxys
"acuto, acido") in seguito si scoprì che
esistono anche acidi senza ossigeno.

	GRUPPO	<u>NUMERO ATOMICO</u>	protoni	elettroni	PERIODO	<u>valenza</u>
H	I	1	1	1	1	1
O	VI	8	8	8	2	2

L'atomo di ossigeno (elemento del gruppo VI della tavola periodica) possiede sei elettroni sull'ultimo livello energetico, l'atomo di idrogeno (elemento del gruppo I della tavola periodica) uno. Pertanto l'atomo di ossigeno ha bisogno di 2 elettroni per completare l'ultimo livello; l'atomo di idrogeno ha bisogno di 1 elettrone (regola dell'ottetto).

L' OSSIGENO

Presenta quattro coppie di
elettroni

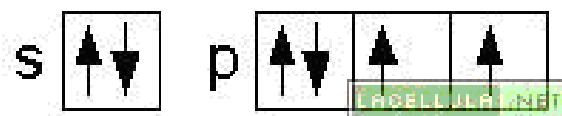
(v. configurazione elettronica)

2 COPPIE	2 COPPIE
Servono per legare gli atomi di idrogeno.	"non leganti" dette "solitarie" <i>lone pair</i>

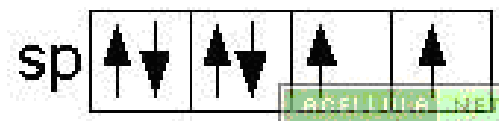
IBRIDIZZAZIONE sp^3

La CONFIGURAZIONE ELETTRONICA dell'ossigeno allo stadio fondamentale è $1s^2 \underline{2s^2} 2p^4$

6 sono gli elettroni di VALENZA.

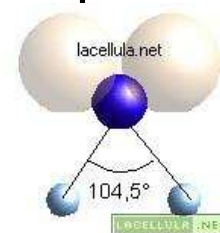


Visto che l'orbitale p è semicompleto l'elettrone singolo in s non viene promosso e si passa direttamente all'ibridizzazione sp^3 :




L'orbitale ibrido sp dell'ossigeno contiene due singoletti e due doppietti elettronici. I doppietti si dispongono in modo tale da interagire con i singoletti, allontanandoli.

La molecola dell'acqua in virtù di tale repulsione assume la sua tipica FORMA NON LINEARE.



... ossia, l'ossigeno è un
attrattore di elettroni molto
più forte dell'idrogeno.

L'OSSIGENO, RISPETTO
ALL'IDROGENO, HA UNA
TENDENZA MOLTO FORTE
AD ATTRARRE VERSO DI SÉ
GLI ELETTRONI
DEGLI IDROGENI
(L'OSSIGENO HA UN
ELEVATO VALORE DI
ELETTRONEGATIVITÀ ).



Esposito Leonardo, Guglielmo Letteria, Rizzi Antonia, Veneziani Rosa



Associazione per lo sviluppo professionale degli insegnanti
Qualificazione MIUR Prot. N. AOODGPER.12684 DEL 29-07-08
www.laboratorioformazione.it
Per informazioni: tel. 3337128694 - dalle 17 alle 19