

Universidad ECCI

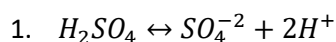
Programa de Ingeniería Ambiental

Curso de Química Ambiental

Taller de estimación de pH de soluciones ácidas y básicas

Primer ejercicio:

El ácido sulfúrico es un ácido fuerte y diprotico que se disocia cumpliendo la siguiente reacción.

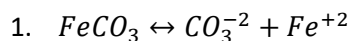


A pesar de ello, para alcanzar esta reacción se logra en dos etapas o reacciones. La primera reacción es el ácido libera en la solución acuosa tanto hidrógeno como ión hidrogeno sulfato HSO_4^- . En la segunda reacción este ion hidrogeno sulfato libera el hidrógeno que le queda formando el ión sulfato y más hidrógeno. Cual es el pH final de la solución debido a las dos reacciones?:

- $H_2SO_4 \leftrightarrow HSO_4^- + H^+$
- $HSO_4^- \leftrightarrow SO_4^{-2} + H^+$

Segundo punto

El Carbonato de hierro $FeCO_3$ es una sal que al disociarse forma ión carbonato y hierro. Bajo la siguiente fórmula.



El cual tiene una constante de solubilidad Kps cuya fórmula es:

$$Kps = [CO_3^{-2}] * [Fe^{+2}]$$

Esta constante de solubilidad que se halla en las tablas, señala que solo una parte del carbonato de hierro se disocia. A su vez el carbonato, libera iones hidroxilo en dos etapas como lo muestra las siguientes reacciones. Cual es el OH y el pH final de la solución debido a las dos reacciones?:

