



## ESERCIZI RISOLTI E DA RISOLVERE ELETTROCHIMICA LA PILA DANIELL

*Si consiglia di consultare il libro esperienze per il laboratorio di chimica dalla pagina 153*

*L'elettrochimica studia quei processi di trasformazione di energia chimica in energia elettrica. Abbiamo visto che quando avviene una reazione di ossido riduzione vi è un passaggio di elettroni tra i reagenti. Facendo avvenire una reazione di ossido riduzione costringendo gli elettroni a passare attraverso un filo metallico ci darà la possibilità di sfruttare la differenza di potenziale per produrre energia elettrica.*

1- Come possiamo definire una cella galvanica?.

*Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere elettrochimica*

2- Come è costituita una pila?

3- Come si individua il catodo e l'anodo in una pila?

4- Su quali semireazioni si basa il funzionamento della pila Daniell?

5- A cosa serve il ponte salino? Se non utilizzano il ponte salino la pila funziona?

6- Con un disegno spiega il funzionamento della pila Daniell

7- Perché se misuriamo con un tester la differenza di potenziale leggiamo 1,10V?

8- Ricava l'equazione di Nernst della pila Daniell e valuta cosa accade se aumenta la concentrazione di ioni  $\text{Cu}^{+2}$ . *(ricorda che il rame ionico è in equilibrio con il rame metallico e in questo caso ti può aiutare il principio di Le Chatelier).*

9- Ricava l'equazione di Nernst della pila Daniell e valuta cosa accade se diminuisce la concentrazione di ioni  $\text{Zn}^{+2}$ . *(ricorda che lo zinco ionico è in equilibrio con lo zinco metallico e in questo caso ti può aiutare il principio di Le Chatelier).*

*Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere elettrochimica*