

Professor Responsável: Neusa Alonso-Falleiros

### Turma 2014

#### Sugestões de Temas para o Trabalho em Grupo

O grupo pode escolher um tema que não pertence a esta lista

1. Refino eletrolítico de cobre  
(Paranapanema – Caraíba Metais – Camaçari - BA).
2. Placas de Ni obtidas por eletrodeposição destinadas à galvanoplastia  
(Votorantim Metais – Niquelândia - GO).
3. Separação e refino de metais: Ni, Co, Cu e outros.
4. ~~Reações Metal/Escória.~~  
(Este assunto será abordado em aula, mas também pode ser tema de um trabalho.)
5. Eletrodeposição / Electroplating  
(Cu, Ni, Zn, outros).
6. Revestimento de cromo-duro.  
(Cascadura - <http://www.cascadura.com.br/processos.php?cod=1> ;  
Durocromo - [http://www.durocromo.com.br/cromo\\_duro.html](http://www.durocromo.com.br/cromo_duro.html) )
7. Anodização de ligas de alumínio.
8. Polimento eletrolítico como método de acabamento estético e de resistência à corrosão  
(indústria alimentícia, papel e celulose e outras).
9. Electrochemical Machining for Medical, Aerospace and More / Eletroerosão.  
<http://www.productionmachining.com/articles/electrochemical-machining-for-medical-aerospace-and-more>  
[http://reprap.org/wiki/Electrical\\_Discharge\\_Machining](http://reprap.org/wiki/Electrical_Discharge_Machining)
10. Electroforming.
11. Eletrólise do cloreto de sódio fundido (produção de Cl<sub>2</sub>).
12. Eletrólise de cloreto de sódio em solução aquosa.
13. Extração de Alumínio, Lítio, Sódio, Potássio, Magnésio ou Cálcio.
14. Dissolução eletroquímica de pastilhas combustíveis de U.
15. Treatment of Nuclear Waste (Tratamento de rejeito nuclear).
16. Recuperação e Meio Ambiente: usos de processos eletroquímicos.
17. Impedância Eletroquímica: emprego na caracterização de fenômenos de superfície.
18. Voltametria para determinação da presença de elementos depositados em superfícies metálicas.
19. Ataques metalográficos eletrolíticos.
20. Sensores para pressão de oxigênio.
21. Células a combustível.
22. Sensor de glucose (diabetics).
23. Electrochemical Supercapacitors.

24. Lithium-Ion Batteries.
25. Síntese de polímeros.
26. Eletrodos de referência: construção e manutenção.
27. Fontes de tensão elétrica e potenciostatos: utilização e como funcionam.
28. Redução Eletroquímica do CO<sub>2</sub>.  
Review – *Maria Jitaru: Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy*, 42, 4, 2007, 333-344.
29. Pesquisa eletroquímica de Complexos Inorgânicos (Electrochemical investigations of inorganic complexes).
30. História da Eletroquímica.
31. Experimental: o grupo pode sugerir e realizar no LPE/PMT um experimento que envolva eletroquímica, colher os resultados e apresenta-los como Trabalho em Grupo.