Fluxograma Parte Experimental

Técnicas gerais

- Evaporação
- Batelada/ Fluxo
- Adsorção
- Sedimentação/ Decantação
- Filtração

DESTILAÇÃO
Quando possível e viável

Procedimentos gerais

Neutralização ácido-base

Para resíduos ácidos ou alcalinos

$H^+A^- + B^+OH^- \rightarrow H_2O + BA$

(Ácido) (Base) (Água) (sal)

Coprecipitação com cal hidratada

Utiliza hidróxido de cálcio para promover precipitação química

Oxidação Química com $KMnO_4$

Oxidação de compostos orgânicos com permanganato de potássio em meio ácido

Digestão alcalina

Sistemas de digestão alcalino com NaOH e aquecimento

POA TiO_2 / H_2O_2 / UV

Processo oxidativo avançado (POA) utilizando-se óxido de titânio (TiO_2) e peróxido de hidrogênio (H_2O_2), com irradiação UV artificial ou luz solar.

Digestão Ácida

Sistemas de digestão ácida com H_2SO_4 e aquecimento

Reação Fenton

Oxidação de compostos orgânicos com irradiação UV artificial ou luz solar.

$Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + {}^{\bullet}OH + OH^-$

Reações Químicas específicas

Quando necessário

Técnicas de análise

Testes qualitativos, titulação, espectrometria, condutimetria, DQO, potenciometria.

(Para monitorar pH e a conc. do analito e poluente principal)

Técnicas gerais

Descarte do Resíduo

- Rejeito sólido — Para Aterro sanitário ou industrial
- Água residual tratada — Na rede de esgoto ou rede pluvial