

EXPERIMENTO Nº 13

EXP-13.pdf – Ver 08/05/2012

EXPERIÊNCIA PARA DISTINGUIR ‘FLUXO’ E ‘FORÇAS’

OBJETIVO

Analisar o momento da passagem de um ‘máximo positivo’ (convexo) para um ‘mínimo negativo’ (côncavo) de um ‘menisco’ percorrendo um plano que contém ‘ n ’ curvas.

PROCEDIMENTOS

Colocando-se a origem dos eixos (x , y , z) no ‘mínimo’, teremos uma ‘calota parametrizada’, que será registrada por uma câmera **CCD** e enviada a um computador, o qual reproduz a imagem numa tela de monitor. Paralelamente, um programa de ‘software’ analisa todos os pontos e fornece a equação da curva do ‘menisco’.

RESULTADOS ESPERADOS

O ‘máximo’ de curvatura é $\frac{2}{3}\pi \cdot R^3$ onde ‘ R ’ é o Raio da bureta especial;

O Raio da curvatura representa a ‘intensidade de fluxo’.

A variação do eixo vertical do instrumento (y) nos fornece a ‘intensidade de fluxo’, devido ao alinhamento dos ‘campos gravitacionais’ dos astros.

O ‘analisador’ trabalha com as seguintes soluções:

- a) 1 solução catiônica;
- b) 1 solução neutra;
- c) 1 solução aniônica;
- d) 1 solução polar;
- e) 1 solução apolar.

O conjunto de equações obtido nos revela quais os tipos das ‘forças’ que estão atuando no sistema e quais estão variando.

DESCRIÇÃO GERAL

O ‘menisco’ da água “bidestilada”, completamente isenta de íons, nos fornece o ‘procedimento inercial’ do fluido.

As ‘soluções aniônicas’ e ‘catiônicas’ nos fornecem, juntamente com a ‘solução polar’ e ‘apolar’, as influências eletromagnéticas dos astros.

As leituras dos ‘meniscos’ devem ser feitas com um intervalo de tempo pequeno, para garantir certa precisão do traçado (a cada 1 a 5min.).

O ideal é uma monitoração contínua do ‘menisco’ e só ocorrer a ‘gravação’ (filmagem) e ou ‘impressão’ de dados caso o ‘programa analisador’ perceba alguma variação no ‘menisco’.

Para aumentar a eficiência do analisador é importante, o registro das coordenadas locais e da radiação ambiente (pressão e temperatura local).

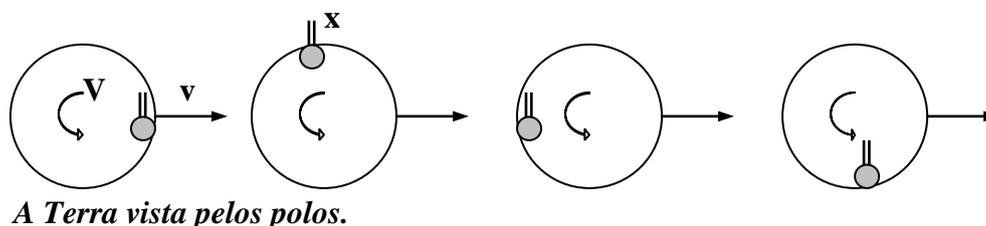


Fig. 09 – Localização do analisador em relação aos movimentos da Terra.

Legenda

V = Velocidade de rotação da Terra.

v = velocidade de translação da Terra.

X = Ponto de localização relativa do equipamento analisador.

[Link para o Experimento Nº14](#)