

Programa: METEOROLOGIA DINAMICA II

1. Modelos de circulación general

- a) Vórtice polar. Condiciones de estabilidad con respecto a desplazamientos axiales simétricos. Fluido compresible. Fluido incompresible.

Casos especiales: sin rotación, sin gravedad y barotrópico.

Criterio general de estabilidad. Autovalores del tensor de estabilidad. Inestabilidad de Solberg-Hóiland. Movimientos lentos inducidos por fricción y fuentes térmicas.

- b) Estabilidad de un vórtice zonal barotrópico para perturbaciones asimétricas. Condiciones necesarias y suficientes de estabilidad. Estabilidad desde el punto de vista energético.

2. Energía. Velocidad de grupo y dispersión. Dispersión barotrópica. Análisis armónico del flujo atmosférico y sus implicancias en la dispersión de energía.

Transferencia no lineal de energía.

3. Predictibilidad.

- a) Turbulencia homogénea. Aspectos de la turbulencia bi y tridimensional. Teoría de Kolmogoroff. Rango inercial.

- b) Método espectral para estimar la predictibilidad.

Método dinámico-estocástico. El problema del "cierre" de las ecuaciones. Hipótesis de Lorenz para el crecimiento del error.