

Tema de tesis de Licenciatura

Requisitos:

- Estudiante avanzado en las carreras de Oceanografía y/o Meteorología
- Preferentemente buenos conocimientos de Matlab;
- Buena motivación para trabajar de forma autónoma y discutir resultados en grupo.

Posibilidad de continuar con tesis de doctorado: sí.

Posibilidad de obtener una beca: sí.

Título: Estudio de los flujos de calor entre el mar y la atmósfera relacionados con procesos de mesoescala en el océano y procesos de retroalimentación de sistemas sinópticos

Resumen

El océano y la atmósfera están fuertemente relacionados. El océano representa una importante fuente de energía para la circulación atmosférica que a la vez es el principal forzante de la circulación superficial del océano. Los flujos de calor entre el mar y la atmósfera representan en buena medida el vínculo que existe entre ambos medios. Los procesos de mesoescala en el océano cumplen un rol fundamental en la regulación del clima de la tierra, principalmente por su capacidad de redistribución de propiedades tales como calor, sal y nutrientes. Estudios recientes muestran que existe una correlación importante entre dichos fenómenos y el viento en la superficie del océano. Este resultado implica que procesos tales como los frentes o los remolinos oceánicos (eddies) pueden afectar de manera significativa los flujos entre el mar y la atmósfera. A su vez, el aporte de energía provista por los flujos de calor sensible y latente desde el océano a la atmósfera representa un mecanismo modulador de los sistemas sinópticos.

Se propone investigar los flujos de calor mar-atmósfera relacionados con los eddies. Asimismo, se propone investigar de qué manera los eddies y los flujos de calor asociados afectan y son afectados por la actividad sinóptica.

Se dispone de bases de datos de la posición y tamaño de los eddies para los años 1993-2011. Se utilizará la versión mas reciente de los flujos atmosféricos computados por NCEP y/o ECMWF. Los reanálisis ofrecidos por estos modelos tienen por primera vez una resolución espacial que permite el análisis propuesto.

Contacto: Martin Saraceno, saraceno@cima.fcen.uba.ar, oficina 18 del DCAO.
Silvina Solman solman@cima.fcen.uba.ar CIMA