

Seminario CMM-Clima y Biodiversiada

Expositora: Mara Freilich (Brown University)

Título: From turbulence to climate: pathways and ecology of upper ocean nutrient flux

Summary: Ocean currents shape the distribution and magnitude of microbial populations with cascading influences on the global carbon cycle. In this talk, I will derive a parameterization for the turbulent flux of biological tracers and highlight the role of biological timescales. This parameterization reveals a growth-transport feedback that can generate diversity in phytoplankton community structure at fine scales (1-10 km) and higher net productivity in the presence of community diversity. I will then use ship-board observations to examine the interaction between ocean eddy processes and microbial communities revealing how frontal dynamics shape the upper ocean distribution of carbon and microbial communities.

Título: De la turbulencia al clima: vías y ecología del flujo de nutrientes en el océano

Resumen: Las corrientes oceánicas dan forma a la distribución y magnitud de las poblaciones microbianas con influencias importantes en el ciclo del carbono. En esta charla, derivaré una parametrización para el flujo turbulento de trazadores biológicos y resaltaré el papel de las escalas de tiempo biológicas. Esta parametrización revela una realimentación crecimiento-transporte que puede generar diversidad en la comunidad de fitoplancton a escalas finas (1-10 km) y una mayor productividad en presencia de diversidad comunitaria. Luego utilizaré observaciones para examinar la interacción entre los procesos de remolinas del océano y las comunidades microbianas, revelando cómo la dinámica turbulenta da forma a la distribución del carbono y las comunidades microbianas en el océano.

Lugar: Sala de Seminarios John Von Neumann, Torre Norte Piso7, Beauchef 851.

Fecha: Jueves 11 de Enero, 9:30AM

