



Universidad Austral de Chile  
Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas

## **CURSO: TÓPICOS DE LA OCEANOGRAFÍA DEL PACÍFICO SUR-ORIENTAL (TOPAS)**

Profesores Responsables de módulos

Lunes 28 Nov: Javier Sellanes, Rodrigo González  
Martes 29 Nov: Carina Lange, Silvio Pantoja y Marcelo Gutiérrez  
Miércoles 30 Nov: Wolfgang Schneider y Fabián Tapia.  
Jueves 1 Dic: Osvaldo Ulloa, Laura Fariás, Antonio Cuevas  
Viernes 2 Dic: Rubén Escribano, Carmen Morales y Pamela Hidalgo  
Sabado 3 Dic: Leonardo Castro, Humberto González, Jose Luis Iriarte

### **Lunes 28 de noviembre: Sistemas bentónicos, fisiología celular.**

**Docentes: Drs. Javier Sellanes y Rodrigo González**

- Comunidades bentónicas en Chile central. Dinámica dentro de un ciclo ENOS. Impactos en la productividad, aporte y calidad de materia orgánica al fondo.
- Comunidades asociadas a filtraciones de metano. Comunidades quimiosimbióticas características. El rol de estas comunidades como focos de alta diversidad y biomasa en la zona batial.

### **Martes 29 de noviembre: Paleoceanografía y dinámica de la materia orgánica en sistemas oceánicos.**

**Docentes: C. Lange. S. Pantoja y M. Gutierrez**

- Materia orgánica en la columna de agua
- Material orgánico particulado
- Origen de biomarcadores orgánicos
- Diagénesis en sedimentos
- Sedimentos y registros sedimentarios
- Proxies orgánicos e isótopos estables
- Proxies inorgánicos e isótopos estables
- Investigación en la costa de Chile

### **Miércoles 30 de Noviembre: Dinámica física a lo largo del Sistema de Corriente de Humboldt y su efecto sobre patrones ecológicos en sistemas costeros e intermareales.**

**Docentes: Dr. Wolfgang Schneider y Fabian Tapia**

- Enfriamiento de aguas costeras oceánicas a lo largo de Chile
- Efectos topográficos en el enfriamiento del océano costero.



- Patrones ecológicos forzados por variabilidad oceanográfica a lo largo de la costa de Chile.

**Jueves 1 de Diciembre: Ciclos biogeoquímicos y el rol de los micro-organismos.**

Docentes: Dra. Laura Farías Dr. Osvaldo Ulloa y Dr. Antonio Cuevas

- Ciclo global del carbono.
- Producción de carbono orgánico disuelto y particulado.
- Reactividad y labilidad.
- Secuestro de carbono.
- Inventario y flujos verticales de carbono orgánico frente a Chile.
- Mecanismos y procesos involucrados en el ciclo del nitrógeno y carbono en surgencias costeras y zona de mínima de oxígeno,
- Producción de materia orgánica por fotosíntesis y quimio-síntesis.
- Utilización de oxígeno (respiración aeróbica vs. oxidación de compuestos reducidos)
- Producción y consumo de gases invernadero (el caso del óxido nítrico y metano)
- Forzamiento natural y antropogénico del ciclo del nitrógeno y carbono

**Viernes 2 de Diciembre: Estructura y dinámica del plancton marino en el sistema de Humboldt sujeto a la variabilidad climática/oceanográfica**

Docentes: Dr. Rubén Escribano, Dra. Carmen Morales, Dra. Pamela Hidalgo

- Estructura y dinámica microbiana, nanoplanctónica y Microplanctónica sujetos a variabilidad climática y oceanográfica.
- Diversidad, distribución y dinámica de mesozooplancton frente a la variabilidad climática y oceanográfica.
- Cambio climático y variabilidad del Metazooplancton.

**Sábado 3 de Diciembre: Flujos tróficos y factores que modulan la producción primaria en sistemas costeros y de fiordos en Chile. Dinámica del ictioplancton.**

Docentes: Leonardo Castro, José Luis Iriarte y Humberto E González

- Factores que afectan la producción primaria en sistemas costeros y de fiordos en Chile.
- Tramas tróficas y ciclos biogeoquímicos en sistemas costeros y de fiordos en Chile.
- Adaptaciones de larvas de peces en sistemas de surgencia en el norte de Chile versus fiordos de la Patagonia Chilena.