

DEPARTAMENTO: CIENCIAS BIOLÓGICAS

CARRERA: DOCTORADO Y/O POSTGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

MATERIA: **BIOLOGIA MARINA**

RESPONSABLE: Dr. J. R. DADON

PUNTAJE PROPUESTO: 3 puntos

CARACTER DE LA MATERIA: DOCTORADO / POSTGRADO

DURACION: 60 horas

HORAS DE CLASE: TEÓRICAS: 30 horas  
LABORATORIO: 15 horas  
SEMINARIOS: 15 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 60 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: -----

FORMA DE EVALUACION: Examen final

#### PROGRAMA ANALÍTICO

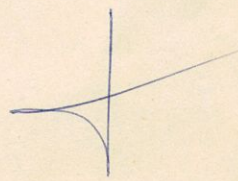
#### CONTENIDOS

**La estructura ambiental.** Continuidad de océanos y mares. Las escalas espaciotemporales. Variabilidad de los fenómenos según la escala de análisis. Diagrama de Stommel. Variables ambientales relevantes. Variables conservativas y no conservativas. Salinidad. Temperatura. Gases disueltos. Nutrientes: ciclos, balance, regeneración.

**Variabilidad ambiental a mega y macroescala.** Distribución horizontal de las variables ambientales. Caracterización de las masas de agua. Diagramas Temperatura - Salinidad. Grandes regiones oceánicas. Estructura vertical de los océanos. El esquema dinámico: corrientes oceánicas, grandes ciclos oceánicos. Implicancias biogeográficas. El Atlántico sur: estructura ambiental, zonas, corrientes.

**Variabilidad ambiental a mesoescala.** Convergencias, divergencias, frentes, afloramientos, anillos. La Convergencia Brasil - Malvinas. Las zonas neríticas: caracterización, circulación. El Mar Epicontinental Argentino: características, zonación.

**Variabilidad ambiental a escalas menores.** La zona costera. Caracterización. El sustrato: tipos, aspectos dinámicos.



**La biota.** Regionalización a distintas escalas. Grandes regiones biogeográficas: caracterización florifaunística y climática. Ecosistemas, comunidades y asociaciones bióticas. Criterios de caracterización.

**El plancton marino.** Fitoplancton. Composición, distribución, estructura de las comunidades fitoplanctónicas. Estrategias de vida según los ambientes. La producción primaria: factores que la regulan, modelos descriptivos. Las zonas oceánicas más productivas.

**El plancton marino (continuación).** Zooplancton. El zooplancton oceánico y nerítico: ciclos de vida, características. Distribución horizontal: estructura del rango geográfico. Distribución vertical. Tipos de migraciones. Producción zooplanctónica: factores que la regulan.

**El plancton marino (continuación).** Análisis de la distribución del plancton a meso y microescala. Interacciones entre estructura ambiental y factores poblacionales intrínsecos. Génesis, dinámica y decadencia de agrupamientos. El papel de los frentes y los anillos. Elección de la escala de análisis y del diseño de muestreo. Análisis de ejemplos reales y de interpretaciones erróneas de los datos.

**El plancton marino (continuación).** Estacionalidad. Variabilidad latitudinal. Ciclos temporales a diferentes escalas. Interacciones entre especies planctónicas. Ejemplos en el fito y zooplancton. Estrategias tróficas. Competencia inter e intraespecífica. Redes tróficas.

**El bentos marino.** Clasificación según distintos criterios. El macro y el mesobentos: composición, distribución y factores que los regulan. Estrategias reproductivas. Ciclos de vida. Mecanismos de dispersión. Paradigmas actuales acerca de la distribución y la abundancia del bentos.

**El bentos marino (continuación).** Estructura poblacional de organismos bentónicos. Análisis de diferentes ejemplos. Distribución a microescala. Variaciones estacionales, anuales y multianuales. Seguimientos a largo plazo.

**El bentos marino (continuación).** Estructura de las comunidades bentónicas. Factores que regulan la diversidad biológica. Ejemplos. Dinámica de parches en comunidades intermareales. Sucesión, disturbio, estabilidad. Balance competencia versus cooperación en organismos sésiles. Diseños experimentales y su análisis.

**El bentos marino (continuación).** Los recursos bentónicos. Manejó. Prospecciones, estado actual, explotación y perspectivas de las especies más importantes del Mar Argentino. Otros ejemplos.

**El bentos marino (continuación).** El microbentos. Composición. Métodos de análisis. El papel del microbentos en las cadenas tróficas y en los ciclos biogeoquímicos. Dinámica de la descomposición bacteriana de los sedimentos. Las comunidades bentónicas abisales.

**El necton.** Composición, clasificación, distribución. Usos del hábitat. Ciclos de vida y distribución horizontal. Escalas de análisis en función del ciclo de vida. Factores que regulan su producción.

**El necton (continuación).** Recursos pesqueros. Explotación sustentable a distintas escalas espaciotemporales. Modelos uni y multiespecíficos. Ejemplos. Principales recursos pesqueros del Mar Argentino: evolución histórica de la pesca en la Argentina. Estado actual de las principales pesquerías.

**Los sistemas marinos.** Analisis de sistemas marinos. Modelización. Distintos tipos de modelos. Ejemplos. Manejo integrado de sistemas marinos. Gestión. Aspectos técnicos y legales. Evaluación de impacto ambiental. Diseño de reservas y parques marinos. Educación ambiental.

#### BIBLIOGRAFIA

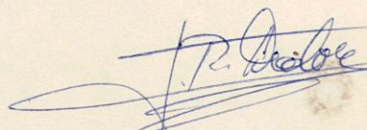
Dado el carácter avanzado de la materia, la mayor parte de la bibliografía a utilizar consistirá de artículos publicados en revistas científicas y de revisiones sobre temas específicos. Se mencionan a continuación sólo algunos de ellos.

Connell, J. H., 1974. *Ecology: Field Experiments in Marine Ecology*. En: *Experimental Marine Ecology* (R. N. Mariscal, ed.), Academic Press, N. Y.

Longhurst, A. R. (ed.), 1981. *Analysis of Marine Ecosystems*. Academic Press, 741 pp.

Pickett, S. T. A. y P. S. White (eds.), 1985. *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics*. Academic Press, Orlando. 472 pp.

Stommel, H., 1963. *Varieties of Oceanographic Experience*. Science 139: 572 - 576.



Dr. JOSE R. DADON