

INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA

Playa Grande, Mar del Plata
Casilla de Correo 175

CURSO DE BIOLOGIA PESQUERA

Encargado del curso: Lic. José M. Silvosa
Jefe de Trabajos Prácticos: Prof. María Berta Cousseau
Ayudante de 1º: Lic. Héctor Osvaldo Otero

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la
Universidad de Buenos Aires

Este curso se dictará en la sede del Instituto de Biología / Marina de Mar del Plata durante el período anunciado en la cartelera, exigiéndose por parte de los alumnos una dedicación exclusiva. Las / clases teóricas y los trabajos prácticos se llevarán a cabo dentro / del horario de 10,00 a 12,00 y de 15,00 a 19,00 hs.

Se recomienda que los alumnos interesados en asistir a este curso tengan vocación por las disciplinas del mar con el fin de obtener el máximo beneficio posible. El Instituto, dentro de lo posible, proveerá el alojamiento para el cual se dispone de un número limitado de plazas.

Los temas que componen el curso en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas se detallan a continuación. Se agrega también una lista con la bibliografía recomendada así como los elementos de trabajo que se requieren.

BIOLOGIA PESQUERA

- I. Introducción. Conceptos fundamentales sobre estructura y dinámica de las poblaciones. Modelos matemáticos. Sistemas en equilibrio. Pesquerías; efectivo pesquero y efectivo pesquero unitario.
- II. Población. Identificación de la población, autonomía y habitat. Densidad, abundancia, disponibilidad, accesibilidad, vulnerabilidad. Migraciones. Tipo y causa de las migraciones.
- III. Muestreo. Muestreo de desembarque y de la población. Tipos de / muestreo: al azar, estratificado a proporción constante, estratificado a número fijo. Tamaño mínimo de la muestra.

11/11


OSVALDO VIDAL
DIRECTOR
DEPTO. CS. BIOLÓGICAS

Aprobado por Resolución DNE 024/46

- IV. Edad. Técnicas de determinación en base a estructuras de aposición. Escamas, otolitos, vértebras y otras estructuras óseas. / Prueba de validez de las marcas anuales. Retrocálculo de tallas. Fenómeno de Lee. Método de Petersen.
- V. Crecimiento. Metabolismo y crecimiento. Modelos de crecimiento. Von Bertallanffy. Determinación de los parámetros de crecimiento. Método de Ford-Waljord. Crecimiento en peso. Relación largo-peso. Factor de condición (K).
- VI. Mortalidad. Mortalidad total, natural y por pesca. Causas. Variación de la mortalidad con la edad. Determinación de la mortalidad. Curvas de captura y su interpretación. Tasa de sobrevivencia.
- VII. Fecundidad. Fecundidad relativa y media de una población. Determinación del número de huevos, técnicas volumétrica, gravimétrica, estereométrica. Desarrollo de las gonadas y ciclo sexual. Índices gonadal y de madurez. Escala de madurez. Duración del período de desove.
- VIII. Reclutamiento. Mortalidad larval. Período crítico. Mecanismos / compensatorios. Relación stock-reclutamiento. Fecundidad y reclutamiento. Modelos de Beverton y Holt y Ricker.
- IX. Esfuerzo. Captura por unidad de esfuerzo. Índices de abundancia relativa. Tiempo de pesca. Poder de pesca. Distribución de un efectivo pesquero. Saturación del arte de pesca.
- X. Selectividad. Conceptos. Artes de pesca. Diferentes curvas de selectividad. Factor de selección. Reclutamiento y selectividad.
- XI. Marcación. Tipos de marcas y técnicas de aplicación. Errores y / su influencia en los cálculos de mortalidad, abundancia y crecimiento.
- XII. Evaluación. Problemas generales. Importancia de la evaluación de las poblaciones. Abundancia. Determinación de la abundancia por diversos métodos. Método hidro-acústico, ecosonda, sonar y ecointegrador. Método del área barrida. Método del recuento de huevos y larvas. Modelo de Schaeffer.
- XIII. Evaluación. Rendimiento. Concepto del rendimiento máximo sostenible y del rendimiento potencial. La curva simple de rendimiento. El control de la pesca, la curva eumétrica. Diagrama isoplético de rendimiento. Cambios en la selectividad.
- XIV. Las principales pesquerías argentinas: anchoíta, merluza, bonito, camarones, langostinos, centolla y moluscos.


BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA EL CURSO DE BIOLOGIA PESQUERA

1. Beverton y Holt, "On the Dynamics of Exploited Fish Populations". 1957. Fishery Investigations, Serie II Volume XIX, London: Her Majesty's Stationery Office.

2. D.H.Cushing, 1968. "Fisheries Biology". A study in population dynamics. The University of Wisconsin Press, Ltd. Box 1379 Madison, Wisconsin 53701.
3. Gulland, J.A., 1971. "Manual de métodos para la evaluación de las poblaciones de peces". Publicado por Editorial Acribia, Zaragoza, España.
4. Gulland, J.A., "Manual of methods for fish stock assessment. Part. I. Fish population analysis". FAO Manuals in fisheries Science N^o4 Publicado por FAO en Roma.

ELEMENTOS DE TRABAJO

- 1) Lápiz, goma, regla.
- 2) Papel borrador y cuaderno o carpeta
- 3) Tabla de logaritmos neperiano
- 4) Block de papel milimetrado
- 5) Regla de cálculo, si el alumno está familiarizado / con su empleo.


OSVALDO R. VIDAL
DIRECTOR
DEPTO. CS. BIOLÓGICAS