

Requisitos: Inglés LM -1003, 1004;
Matemáticas para Biólogos MA 0102 y MA 0202,
Ecología General B 0304 y B 0305,
Zoología Invertebrados B 0316 y B 0317,
Zoología Vertebrados B 0318 y B 0319,
Estadística XS 300 (recomendable)
Oceanografía Biológica o Biología Marina (recomendable)

Objetivo: Suministrar al estudiante los elementos básicos para interpretar los problemas relacionados con la administración de recursos pesqueros.

Horario: K: 15-17; M-14;
M: 15,16,17 (Laboratorio).

CONTENIDO:

- Reseña histórica. Metas y alcances de la Biología Pesquera.
- Organismos marinos de mayor importancia comercial: Organismos tradicionalmente explotados. Las pesquerías actuales de mayor repercusión comercial. Recursos potenciales.
- Artes de pesca y sus características: Principales artes de pesca utilizadas en las pesquerías comerciales.
- Cadenas alimentarias marinas: Relaciones depredador-presa. Longitud de las cadenas. Energía disponible para cosechar.
- Algunos aspectos sobre la biología de los peces: migraciones y ciclo reproductivo. Problemas de sobrevivencia a nivel larval. Impacto sobre el reclutamiento.
- Estadística y muestreo: Muestreo de los desembarques. Muestras en el mar.
- Estudio de poblaciones animales. La población como unidad de estudio. Densidad, natalidad, mortalidad, inmigración, emigración, crecimiento.
- Stock: definición y desarrollo del concepto: elementos utilizados para delimitar el "stock". Métodos para su determinación.
- Composición por edades: métodos para determinar la edad. Distribución de las frecuencias de talla.
- Estimación de la abundancia: captura por unidad de esfuerzo. El coeficiente de captura. Disponibilidad del pescado.
- Mortalidad: natural, por pesca, total. Métodos para su determinación. Importancia biológica.
- Reclutamiento: Métodos para su estimación. Factores que lo modifican. Fuerza de la clase anual.

-Algunos modelos utilizados en la administración pesquera: producción individual. Producción de la población. Modelos empíricos de crecimiento. Modelos de reclutamiento y "stock". Modelos de la producción sobrante. Modelos del ecosistema.

-Biología de los peces y administración pesquera: selección r y k en peces marinos y su respuesta ante la explotación pesquera.

Publicaciones periódicas y libros disponibles en la Biblioteca Central de la Universidad de Costa Rica, que pueden contener información útil.

Estuarin an Coastal Marine Science
Estractos pesca mundial.
Fish Bulletin
Fisheries
Fisheries Bulletin
Fisheries Bulletin of the Fish and Wild Life Service.
Florida Marine Research Publications.
Investigación pesquera.
Journal of Fish Biology.
Limnology and Oceanography.
Marine Biology.
National Fisherman.
Newsletter of the American Fisheries Soc.
North American Journal of Fisheries Management
Oceanography and Marine Biology.
Transactions of the American Fisheries Society.
Water Research.
Advances in Marine Biology.
Anuario Estadístico de Pesca.
Aquatic Science and Fisheries Abstracts.
Biological Abstracts.
Bioresearch index.
Oceanography and Marine Biology.
Acta Biológica Venezolana
American Naturalist.
Anales del Instituto de Biología. Serie: Ciencias del Mar y Limnología.
Biotrópica.
Boletín de Pesca de la FAO.
Boletín del Instituto Oceanográfico.
Bulletin of Marine Science.
Cahiers de Biología Marine
Caribbean Journal of Science.
Contribution in Marine Science.
Copeia.
Ecology.
Environmental Management.
Proceedings on the seminar-workshop on artisan fisheries development and aquaculture in Central America and Panama. 1975. ICMRD.
Parsons, T.R. 1978. Marine ecosystems and fisheries oceanography. UNESCO, 1966. Proceédings on the symposium on the oceanography and fisheries resources of the tropical atlantic.
Rounsefell, E. 1965. Fishery Science, its methods and applications. MAG. 1976. Compilación de leyes y decretos ejecutivos emitidos en relación con la pesca y la caza marítima.
Frances y Walter Scott. 1972. Explorando los mares. Riqueza y Leyes (Ver especialmente la sección de pesquerías oceánicas).
Ricker, W.E. 1970. Methods of assessment of fish production in fresh waters.
Villalon, A.F. 1976. El mar como recurso natural del país. Universidad de Costa Rica. Escuela de Estudios Generales.

- Vlad Evanoff. El arte de pescar con éxito. Serie Técnica de Pesca.
- FAO. Forma y Funcionamiento de la puerta de arrastre.
- Hinrich Krohn Klaus. La comercialización del pescado de mar en la República Federal Alemana.
- Daniel Novoa, F. Las pesquerías comerciales del Río Orinoco.
- Zaharia Popovici. La economía del mar y sus relaciones con la alimentación de la humanidad.
- Francisco Sala. La pesca en el mar desde la costa y desde la barca. Seminar Workstop on Artisan Fisheries Development and Aquaculture in Central America and Panama. San José, Costa Rica, 1975.
- Eduardo Bravo Pérez. La pesquería de la sardina gallera en el Pacífico costarricense.
- Raúl Canessa Murillo. La realidad de la pesca en Costa Rica.
- Luis Guillermo López Solano. Diagnóstico y recomendaciones para el planeamiento del desarrollo pesquero en Costa Rica.
- Milton López. Posición de Costa Rica en la pesca del atún
- Enciclopedia de la pesca. /ed. Fernando Huerta y Ramírez, Pedro Arté Gratecós.
- Joseph, Sidney Holt. Vocabulario multilingüe y notaciones para la dinámica pesquera.
- Meyer-Waarden, Paul Friedrich. La pesca con electricidad.

Además, en la sección 639 del segundo piso de la Biblioteca se encuentran algunos volúmenes que pueden ser de interés. En la Biblioteca de la AEB se encuentra la publicación: California Cooperative Oceanic Fisheries Investigation Reports. 1980.

nmmr/