

<b>DATOS GENERALES</b>	
Nombre del Curso	
<b>EVALUACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS PESQUEROS (OPTATIVA)</b>	

<b>PRESENTACIÓN GENERAL</b>	
Justificación	
<p>La evaluación de recursos pesqueros tiene como objetivo crear las bases científicas para la toma de decisiones en la actividad pesquera. Dicha información, permite predecir cuales pueden ser los resultados de cada acción y por lo tanto decidir qué acciones tomar, dependiendo de los objetivos que se busquen, que podrían favorecer la conservación de los recursos, el mayor rendimiento económico, el desarrollo social o el desarrollo recreativo, entre otros. Cualquiera que sea el objetivo de la administración, mientras mejor información se tenga disponible, mayor será la probabilidad de tener predicciones acertadas. El curso, aunque no pretende ser exhaustivo, dada la complejidad y dinamismo de esta ciencia, contribuirá de manera muy importante a la formación de profesionales con capacidad de generar la información requerida para la administración de los diferentes tipos de pesquerías. Para la investigación pesquera es fundamental tener en consideración los aspectos ambientales que se encuentran estrechamente ligados al comportamiento de los recursos explotados, por lo que el marco ecológico para la evaluación de los recursos pesqueros se proporcionará al alumno en las diferentes asignaturas incluidas en el plan de estudios y ello servirá de apoyo al presente curso.</p>	

<b>OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO</b>	
Dar a conocer al alumno la serie de herramientas metodológicas en la obtención de predicciones cuantitativas para la evaluación de las poblaciones explotadas y la reacción de estas en condiciones diferentes de administración y manejo, haciendo énfasis en las metodologías para la evaluación de pesquerías multiespecíficas.	• Que el alumno conozca la complejidad, diversidad y dinamismo de la ciencia para la evaluación de recursos pesqueros, así como las diferentes rutas que pueden seguirse para generar las bases científicas necesarias para la mejor administración de los recursos, en búsqueda de su aprovechamiento sustentable.

<b>UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS</b>	
<b>UNIDAD 1</b>	
Objetivos de la Administración de Pesquerías	
Objetivos particulares	
Introducir al alumno en el contexto de la administración pesquera	
Temas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Económicos</li> </ul>	

UNIDAD 2	
Modelos Predictivos	
Objetivos particulares	
Formar capacidades numéricas en el desarrollo de modelos predictivos	
Temas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos dinámicos de biomasa</li> <li>• Schaeffer</li> <li>• Fox</li> <li>• Paella-Tomlinson</li> <li>• Evaluación basada en estructura por edades/longitudes</li> <li>• Curva de Captura</li> <li>• Curva de captura con cohortes</li> <li>• Modelos de parentela-progenie</li> <li>• Relación stock/reclutamiento</li> <li>• Cuantificación de stock y reclutamiento</li> <li>• Modelos y sus propiedades. Estimación de parámetros</li> </ul>	

UNIDAD 3	
Nuevas Tendencias en la Evaluación de Recursos	
Objetivos particulares	
Familiarizar al alumno con las técnicas de frontera para la evaluación de recursos pesqueros	
Temas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto de la pesca al ecosistema</li> <li>• Fauna de acompañamiento (bycatch). Casos especiales: atún/delfín, camarón</li> <li>• Saturación de la zona costera</li> <li>• Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable</li> <li>• Enfoque precautorio de la pesca</li> </ul>	

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS	
El curso contempla la realización de exposiciones por parte del profesor, participación de los alumnos con la exposición de algunos temas, prácticas de laboratorio que consistirán en realizar ejercicios al terminar la exposición de cada tema, lectura y debate de algunas publicaciones actualizadas sobre los temas a tratar	

EQUIPO NECESARIO	
Computadoras personales y acceso a internet	

## BIBLIOGRAFÍA

- Chen, X. (Ed.). (2021). *Fisheries resources economics*. New York City: Springer.
- Hall J.. (1999). *The Effects of Fishing on Marine Ecosystems and Communities*. Ed. Blackwell Science Ltd USA. 274 p.
- Coll, M., Shannon, L. J., Kleisner, K. M., Juan-Jordá, M. J., Bundy, A., Akoglu, A. G., ... & Shin, Y. J. (2016). Ecological indicators to capture the effects of fishing on biodiversity and conservation status of marine ecosystems. *Ecological Indicators*, 60, 947-962.
- De los Santos Cruz, A. (2014). Sustentabilidad y pesca responsable, un estudio de caso: Pesquería La Gloria, municipio de Arriaga, Chiapas.
- Gallucci V. F., S. B. Saila, D. J. Gustavson, B. J. Rothschild (1995). *Stock Assessment, Quantitative Methods and Application for Small Scale Fisheries*. Lewis Publishers, U.S.A.
- García-Isarch, E., Pascual-Alayón, P. J., Sobrino, I., & Balguerías-Guerra, E. (2014). Report of the FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal resources-Subgroup South. Freetown, Sierra Leona, 8-14 October 2008./Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux-Sous-groupe Sud. In CECAF/ECAF Series 11/73. FAO. Rome, 2012. 311 pp. Centro Oceanográfico de Cádiz.
- Guzmán A. P., C. Quiroga, C. Contreras, G. Silva, C. Díaz, D. Fuentes.(2012). *La Pesca en Veracruz y sus Perspectivas de Desarrollo*. Instituto Nacional de la Pesca y Universidad Veracruzana. Ed. del Gob. del Edo. de Veracruz. México.
- Instituto Nacional de la Pesca. (2006). *Sustentabilidad y Pesca Responsable en México 1997-1998. Evaluación y Manejo*. INP. SAGARPA. México.
- Nielsen, J. R., Thunberg, E., Holland, D. S., Schmidt, J. O., Fulton, E. A., Bastardie, F., ... & Waldo, S. (2018). Integrated ecological-economic fisheries models—Evaluation, review and challenges for implementation. *Fish and fisheries*, 19(1), 1-29.
- Ohshima, S., & Naya, M. (2014). Management strategy evaluation of fisheries resources in data-poor situations using an operating model based on a production model. *Japan Agricultural Research Quarterly: JARQ*, 48(2), 237-244.
- Pennino, M. G., Coll, M., & Cerviño, S. (2023). The challenges of modelling and assessing fisheries resources. *ICES Journal of Marine Science*, 80(10), 2563-2566.
- Seagrant College.(1995). *Solving bycatch. Considerations for Today and Tomorrow*. Alaska Sea grant College Program. Report 96-03.USA.
- Sparre P. y Siebren C. Venema, (1992). *Introduction to Tropical Fish Stock Assessment*. Fishery Resources and Environmental Division. FAO Fisheries Departament, Roma, Italia.

## Otros Materiales de Consulta:

**REVISTAS:**

Canadian Journal Fishery Bulletin  
Ecological Application  
Ciencia Pesquera

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>SUMATIVA</b>		
	<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
Se aplicarán dos exámenes, uno a la mitad del semestre y otro al final.	Exámenes	20
Se realizarán cinco prácticas de laboratorio y cinco tareas.	Prácticas	30
	Tareas	50
	<b>Total</b>	<b>100%</b>