

Tecnología de la Pesca

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Objetivo general

Formar profesionales con competencias técnicas, operativas y analíticas avanzadas que les permitan optimizar los métodos de captura y la gestión de recursos hidrobiológicos en aguas chilenas, integrando el diseño naval, la digitalización moderna y la seguridad marítima bajo un marco de sostenibilidad ecológica y cumplimiento normativo nacional e internacional.

Objetivos específicos

1. Aplicar la normativa pesquera nacional e internacional para una gestión legal y sostenible de los recursos hidrobiológicos.
2. Implementar medidas de seguridad y prevención de riesgos en operaciones pesqueras conforme a la normativa vigente.
3. Optimizar artes y métodos de pesca mediante criterios de eficiencia, selectividad y sostenibilidad.
4. Utilizar tecnologías de navegación, monitoreo y análisis de datos para mejorar las operaciones de captura.
5. Evaluar el impacto ambiental de la actividad pesquera incorporando el enfoque ecosistémico y criterios de sostenibilidad.
6. Aplicar herramientas de gestión e innovación para fortalecer la productividad y competitividad del sector pesquero.
7. Integrar información técnica, ambiental y normativa para la toma de decisiones en operaciones de pesca.

Módulos de aprendizaje

Módulo 1: Historia y Evolución de la Tecnología Pesquera

- Orígenes de la pesca en Chile y sus primeras caletas extractivas.
- Hitos de la industrialización pesquera nacional entre 1900 y 1950.
- La revolución de los materiales sintéticos en la fabricación de redes.
- Evolución del diseño naval hidrodinámico y eficiencia en la navegación.
- Digitalización moderna en la pesca: Inteligencia Artificial, Big Data y sensores IoT.

Módulo 2: Normativa Nacional e Internacional sobre Artes de Pesca

- Estructura de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA).
- Roles institucionales y fiscalización de SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR.
- Zonificación marítima: 5 millas exclusivas artesanales, AMERB y Áreas Marinas Protegidas.
- Reglamentos nacionales sobre tallas mínimas de captura, cuotas y períodos de veda.
- Directrices internacionales de la FAO y combate a la pesca ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR).

Módulo 3: Clasificación de Artes de Pesca

- Fundamentos técnicos y diferencias entre artes de pesca activas y pasivas.
- Redes de cerco: anatomía, sistemas de jareta y apoyo con detección acústica.
- Redes de arrastre: dinámica de arrastre pelágico y de fondo, e ingeniería de puertas.
- Palangres: configuración de líneas, selección de anzuelos circulares y tipos de cebo.
- Trampas y nasas: diseño y operación para la captura selectiva de crustáceos.

Módulo 4: Selectividad y Eficiencia en Artes de Pesca

- Dimensiones de la selectividad: por tamaño de la malla, especie, área y temporada.
- Diseño técnico de paños, nudos y cálculo de luces de malla reglamentarias.
- Dispositivos reductores de fauna acompañante (paneles de escape y rejillas separadoras) para mitigar el *bycatch*.
- Estrategias de prevención de la pesca fantasma y pérdida de aparejos.
- Análisis del rendimiento energético del arte de pesca y optimización del uso de combustible.

Módulo 5: Seguridad en Faenas de Pesca

- Ley de Navegación de la República de Chile (DL 2.222) y normativas de DIRECTEMAR.
- Matriz de riesgos en cubierta y jerarquía de controles de seguridad en alta mar.

- Uso correcto, inspección y mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP) y colectiva.
- Protocolos de emergencia a bordo: Hombre al agua, control de incendios, vías de agua y abandono del buque.
- Gestión de factores humanos: prevención de la fatiga, ergonomía y autocuidado en turnos de navegación

Meta de Aprendizaje

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de dirigir, evaluar y ejecutar operaciones de captura pesquera profesional eficientes y económicamente viables, mediante el uso crítico de herramientas tecnológicas de última generación y prácticas de alta selectividad, asegurando la integridad física de la tripulación y la conservación a largo plazo de los ecosistemas marinos.

Metodología del Curso Asincrónico

El curso se desarrollará completamente en modalidad asincrónica, a través de una plataforma virtual de aprendizaje (LMS), disponible las 24 horas del día durante el período establecido. Esta modalidad permite al participante avanzar a su propio ritmo, accediendo a los materiales y actividades desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

1. Estrategia de Aprendizaje

El proceso formativo se centra en el aprendizaje autónomo y flexible, donde cada participante gestiona su tiempo de estudio de acuerdo con su disponibilidad. La metodología combina distintos recursos pedagógicos digitales que promueven la comprensión, análisis y aplicación práctica de los contenidos.

2. Recursos Didácticos

- **Lecturas guiadas:** Materiales teóricos descargables y diseñados con lenguaje claro, esquemas y ejemplos prácticos.
- **Presentaciones interactivas:** Diapositivas con resúmenes de conceptos clave y ejercicios de reflexión.
- **Videos de apoyo:** Material audiovisual breve y complementario, orientado a reforzar los contenidos principales de cada módulo (sin incluir clases explicativas grabadas).
- **Casos prácticos:** Situaciones reales o simuladas que permiten aplicar los conocimientos adquiridos.
- **Foros de participación:** Espacios asincrónicos para el intercambio de ideas y resolución de dudas, moderados por el tutor.

3. Rol del Tutor

El tutor o facilitador cumple un rol de acompañamiento y orientación, respondiendo consultas en foros o mensajería interna de la plataforma. Asimismo, entrega retroalimentación personalizada sobre las actividades evaluativas y fomenta la participación activa del estudiante.

4. Evaluación del Aprendizaje

La evaluación es continua y formativa, con instrumentos que valoran tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica:

- Cuestionarios en línea por módulo.
- Actividades prácticas o estudios de caso.
- Evaluación final integradora.

La aprobación del curso requerirá una nota mínima de 4.0 (en escala de 1.0 a 7.0) y un avance total del 100 % en los contenidos.

5. Seguimiento y Soporte

El sistema registra automáticamente el progreso, tiempo de conexión y resultados obtenidos por cada participante. En caso de dificultades técnicas, el estudiante podrá contactar al soporte académico o técnico mediante correo electrónico o chat interno.

6. Cierre y Certificación

Una vez completadas todas las actividades, el participante podrá descargar su certificado digital de aprobación desde la sección correspondiente de la plataforma, con validez oficial emitida por OTEC JCCD LTDA.