



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”**

FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE PESCA

Docente: M(o). Fernando Ricardo Arteaga Valdez

I. DATOS GENERALES

LINEA DE CARRERA	Detección y Equipos de Pesca
SEMESTRE ACADEMICO	2025-2
CODIGO	509
CREDITOS	04
HORAS SEMANALES	05 HORAS
CICLO	IX
SECCIÓN	A
DOCENTE	M(o). Fernando Ricardo Arteaga Valdez
CORREO INSTITUCIONAL	farteaga@unjfsc.edu.pe
N° DE CELULAR	952321261

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al Área de Estudios de Formación Profesional Especializada - Línea de Carrera Detección y Métodos de Pesca, siendo de carácter teórico - práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán explicar el mantenimiento de las maquinarias y equipo de pesca, para implantar programas de mantenimiento en las empresas pesquera, salvaguardando la vida útil y seguridad de las mismas. Competencias que sustentarán la capacidad profesional del Ingeniero Pesquero.

El contenido temático de la asignatura comprende: Estudio y mantenimiento de: el motor principal, motores auxiliares, caja de engranajes reductora - inversora, bombas, sentinas, ejes de propulsión, hélice, chumaceras, mecanismos de gobierno mecánico e hidráulico, winche, cabestrante, maquinillas de fondeo, servomotor. Sistema de fondeo, sistema eléctrico, sistema de luces, sistemas de aire acondicionado, mástil, plumas, aparejos para mover e izar pesos a bordo, cabrias, andarivel, etc, panga, power block o macaco, sistema petrel, doble halador, grúas, absorbente, pescante, el epirobo. Está planteada para un total de dieciséis semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones de clases teórico-prácticas, que introducen al estudiante desde el punto de vista del mantenimiento de las maquinarias y equipo de pesca, a la tecnología pesquera

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Ante la presencia de embarcaciones pesqueras, IDENTIFICA con precisión cada tipo de mantenimiento, tomando como base la bibliografía especializada	Aspectos generales, Mantenimiento correctivo y preventivo	1-4
UNIDAD II	Ante los diversos modelos de embarcaciones pesqueras, ESCOGE que tipos de embarcación requieren un mantenimiento óptimo, y obtener un rendimiento adecuado	Mantenimiento predictivo, modificado y planificado	5-8
UNIDAD III	Ante la presencia de la flota pesquera, EVALÚA el estado de conservación de su estructura y efectúa las recomendaciones respectivas para su mantenimiento, tomando como base la bibliografía especializada y leyes vigentes	Plan de mantenimiento	9-12
UNIDAD IV	Ante la evaluación del mantenimiento de una embarcación, se REDACTA un informe técnico profesional donde detalla con precisión el diagnostico las conclusiones y las recomendaciones para su reparación y/o mantenimiento	Evaluación de costos de mantenimiento	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica los conceptos básicos de mantenimiento de una embarcación pesquera.
2	Distingue con precisión qué tipo de mantenimiento de aplicarse a una embarcación pesquera.
3	Determina la función de las diferentes maquinas a utilizar.
4	Determina las partes de una nave y conocer su función.
5	Explica para que sirve los equipos de pesca de las embarcaciones pesqueras.
6	Fundamenta los diversos tipos de mantenimiento que debe recibir las naves.
7	Explica la diversidad de naves y para qué sirven.
8	Calcula la autonomía de las embarcaciones pesqueras.
9	Resuelve problemas que se presentan durante la travesía.
10	Distingue problemas y soluciona en las faenas de pesca.
11	Explica cómo debe quedar una embarcación pesquera, con el mantenimiento adecuado.
12	Explica cómo deben aplicarse los diversos tipos de mantenimiento.
13	Explica los principios de moral y su responsabilidad abordo.
14	Determina los tipos de materiales a utilizar, durante la travesía.
15	Determina la ubicación de los equipos electrónicos a emplear y mantenimiento adecuado.
16	Determina tipo de mantenimiento a utilizar en los equipos: ecosonda, sonar.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante la presencia de embarcaciones pesqueras, IDENTIFICA con precisión cada tipo de mantenimiento, tomando como base la bibliografía especializada						
UNIDAD DIDÁCTICA I: Aspectos generales, Mantenimiento correctivo y preventivo	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Aspectos generales – Descripción de una embarcación pesquera.	Se ilustrará la constitución de una embarcación pesquera.	Los estudiantes señalarán las partes de una embarcación.	Expositiva (Docente/Alumno) · PPT, paleógrafos, etc	Explica lo básicos de las embarcaciones en las diversas actividades.	
2	Clasificación de una embarcación pesquera.	Vía intranet Identificarán de acuerdo la actividad que realiza, en la bahía de Huacho.	Reconocerán el comportamiento que tienen las embarcaciones en la mar.	Debate dirigido (Discusiones) · Participación del alumno en clase.	Observar las distintas embarcaciones de la zona, así como conocer sus características.	
3	Organigrama y funciones – tipo de mantenimiento correctivo.	Verifica tipo de funciones que cumplen el personal a cargo.	Colaboran en las mediciones in situ de las embarcaciones con sus compañeros.	Lecturas · Uso de repositorios.	Determina sus capacidades en la toma de mediciones.	
4	Procesos de mantenimiento preventivo de una embarcación	Determinan tipo de mantenimiento que debe recibir la embarcación	Valora la importancia de conocer estas medidas para su mantenimiento	Lluvia de ideas (Saberes previos) · Participación del alumno en clase.	Determina la importancia de estas	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<input type="checkbox"/> Evaluación oral y escrita. <input type="checkbox"/> Trabajos presentados en el aula.		<input type="checkbox"/> Entrega avance del trabajo		<input type="checkbox"/> Plan de trabajo de acuerdo al Programa.		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Ante los diversos modelos de embarcaciones pesqueras, ESCOGE que tipos de embarcación requieren un mantenimiento óptimo, y obtener un rendimiento adecuado.						
UNIDAD DIDÁCTICA II: Mantenimiento predictivo, correctivo y planificado	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Partes estructurales de una embarcación. Mantenimiento predictivo.	Analiza las diversas teorías sobre las estructuras de la nave, y actividad a tomar.	Propiciar visitas a muelles de la zona.	Expositiva (Docente/Alumno) <input type="checkbox"/> PPT, paleógrafos, etc	Explica la teoría acerca de su estructura de la nave.
	6	La Cubierta y su implementación de una embarcación pesquera. Mantenimiento correctivo.	Reflexiona al subir a una nave. Y observar los métodos correctivos de la nave.	Valora, la actitud de los pescadores.	Debate dirigido (Discusiones) <input type="checkbox"/> Participación del alumno en clase. Lecturas <input type="checkbox"/> Uso de repositorios	Fundamenta su evolución, de las diferentes embarcaciones.
	7	Características de los accesorios de la arboladura de las embarcaciones pesqueras. Mantenimiento planificado.	Distingue las principales partes de la nave. Y como planifican su mantenimiento.	Dialoga y propicia debates vía intranet.	Lluvia de ideas (Saberes previos) <input type="checkbox"/> Participación del alumno en clase.	Explica las características de las diversas arboladuras de la nave.
	8	Implementación para la mecanización de la cubierta de una embarcación pesquera	Reflexiona críticamente sobre las diversas instalaciones de implementación	Intercambian criterios de comportamiento en valores		Calcula el esfuerzo de mecanización de las naves
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
		<input type="checkbox"/> Evaluación oral y escrita. <input type="checkbox"/> Trabajos presentados en el aula.	<input type="checkbox"/> Entrega avance del trabajo.		<input type="checkbox"/> Desarrolla el trabajo cumpliendo con la estructura establecida.	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la presencia de la flota pesquera, EVALÚA el estado de conservación de su estructura y efectúa las recomendaciones respectivas para su mantenimiento, tomando como base la bibliografía especializada y leyes vigentes					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	Mantenimiento planificado y mantenimiento no planificado.	Analiza, los tipos de mantenimiento en las naves y su tiempo.	Aplica tablas de valores.	Expositiva (Docente/Alumno) · PPT, papelografos,etc	Calcular mantenimiento de naves pequeñas.
10	Políticas de operación de mantenimiento en las naves.	Elabora cuadros de mantenimiento.	Analiza los diferentes tipos de mantenimiento para la respectiva nave.	Debate dirigido (Discusiones) · Participación del alumno en clase.	Distingue los problemas de su mantenimiento.
11	Propulsión y equipos de pesca.	Recoge todo tipo de informaciones sobre el sistema de propulsión.	Interfiere en los sistemas de mantenimiento.	Lecturas · Uso de repositorios	Explica los problemas que se presentan si cuenta con lo necesario.
12	Maquinaria de halados aparejosy otros	Indaga vía intranet sobre tipos de haladores.	A bordo de las embarcaciones observara los haladores.	Lluvia de ideas (Saberes previos) · Participación del alumno en clase.	Aplica la estabilidad de dichos haladores
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación oral y escrita. Trabajos presentados en clase.l		Entrega avance del trabajo.		Asistencia puntual. Participación en el aula de clase.	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Ante la evaluación del mantenimiento de una embarcación, se REDACTA un informe técnico profesional donde detalla con precisión el diagnóstico las conclusiones y las recomendaciones para su reparación y/o mantenimiento						
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Evaluación de costos de mantenimiento	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Estimados de Costos de operación.	Distingue los diversos tipos de costos a ejecutarse.	Comprender a través de internet como evitar gastos que ocasionan un mantenimiento a una nave.	Expositiva (Docente/Alumno) √ PPT, paleógrafos, etc Debate dirigido (Discusiones) √ Participación del alumno en clase. Lecturas √ Uso de repositorios Lluvia de ideas (Saberes previos) √ Participación del alumno en clase.	Evita realizar gastos in necesarios.
	14	Evaluar los diversos tipos de mantenimiento.	Relaciona los problemas que presentan estos tipos de mantenimientos.	Comprende la ubicación de los equipos en el momento de reparaciones.		Determina ubicaciones de equipos a reparar.
	15	Plan de mantenimiento de las embarcaciones pesqueras.	Identifica el plan adecuado a aplicar.	Atiende al menos el manejo de los equipos de detección.		Determina los principios de criterios de ciertas personas en nuestra sociedad.
	16	Cálculo de rentabilidad del Plan de inversiones	Reconoce las normas y principios en que se fundamenta de los equipos	Toma conciencia del gasto que ocasiona no realizar mantenimiento a tiempo		Determina la aplicación de manejo en cálculos de gastos
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO			EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
√ Responde a las evaluaciones en el aula.		√ Entrega y sustenta trabajo			↗ Participa realizando preguntas	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

MEDIOS Y PLATAFORMAS

- Casos prácticos
- Repositorios de datos

MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- internet

VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada modulo

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Fuentes Documentales

<https://www.youtube.com/watch?v=MoaW3RTeccY>
<https://www.youtube.com/watch?v=IUnQWNSeWPI>
<https://www.youtube.com/watch?v=dVevb4umHJ4>
<https://www.youtube.com/watch?v=bhLsGlbunPs>
<https://www.youtube.com/watch?v=9ezwsPUSTXI>
<https://www.youtube.com/watch?v=UN26EysfhnE>
<https://www.youtube.com/watch?v=jGLOXsqwm-c>
<https://www.youtube.com/watch?v=FyOzYhVstR8>
<https://www.youtube.com/watch?v=yx2fhX0v4j0>
<https://www.youtube.com/watch?v=2OJmd-npT7E>

8.2. Fuentes Bibliográficas

ABIU D. (2018) *Texto Gestión de mantenimiento de embarcaciones pesqueras artesanales*. UNAC
 Alvarado Z (1968) "Manual legal de la Industria pesquera del tomo: II. ^ Perú
 Fox, W. (1965) "Maquinaria marítima auxiliar". Edit. Uteha. España (Biblioteca FIP)
 García A. (2000). "Carpintería de Rivera en Galicia" Edición de Universidad de la Coruña. Madrid, España
 Goñi, J. (2009). "Maquinas hidráulicas y térmicas". Edit. Univ. De Lima. Perú. (Biblioteca FIP)
 IMO. 2013 "Conferencia Internacional sobre Arque de Buques" Londres

8.3. Fuentes Hemerográficas

Ariza A, (2016, julio 6). *Mantenimiento de embarcaciones de acero*
[http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda ...por](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda...por) VA
 Espejo Olivares - 2014
 Sociedad Nacional de Pesquería (2016, julio 6) *pesca responsable* N° 98.
 Tecnia, (2011, enero 6) *Selección de motores fuera de borda para embarcaciones menores* 21
 (1)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2014, julio 25) *Aplicación del mantenimiento centrado en la confiabilidad en motores de combustión interna de las embarcaciones pesqueras de la serie intrépido de una empresa pesquera XVII (2), 5 – 18.*

8.4. Fuentes Electrónicas

<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/14166>
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/14064>
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/4703>
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/9241>
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/12843>
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/707>
<https://doi.org/10.21754/tecnia.v21i1.94>

8.5. Otras fuentes

Condor, T. (1992) *Consideraciones sobre seguridad de fondeo y amarre para embarcaciones menores de pesca (puerto de Huacho)*. UNJFSC

Copete O. y Llanes F. (2011) "Mantenimiento en embarcaciones de carga" Universidad EAFIT. Medellín

Girón. L. y Estupiñán, J (1984) *Detección acústica y evaluación de recursos pesqueros*. UNJFSC

Gonzales r. (2012) "Plan de mantenimiento para una embarcación de 32 metros" Universidad de Cantabria

Leyva, S. (1993) *Equipamiento de cubierta para embarcaciones menores a 40 mts. de eslora y perspectivas futuras en la zona Huacho – Supe*

Loli E. y Merino L. (2017) "Plan de mantenimiento de los equipos de máquinas por la tripulación de los buques mercantes" ENAM

Mármol J. (2016) "Mantenimiento estructural y mantenimiento estructural y del casco de buques de carga" Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos

Salazar, S. (1981) *Estudio de investigación sistema de control técnico y económico para el mantenimiento de embarcaciones pesqueras tipo industrial*. UNJFSC.

Huacho, Setiembre del 2025

FERNANDO RICARDO
ARTEAGA VALDEZ
Ingeniero Pesquero
CIP N° 327816