



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ACUICOLA

MODALIDAD NO PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO:

ARTES Y APAREJOS DE PESCA

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Cursos Especializados Comunes
Semestre Académico	2020 – 1
Código del Curso	305
Créditos	04
Horas Semanales	Hrs. Totales: 06 Teóricas 02 Practicas 04
Ciclo	V
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	GIRON García Luis Arnaldo
Correo Institucional	lgiron@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	947551318

II. SUMILLA

El curso

La asignatura corresponde al bloque de **Cursos Complementarios Especializados**, siendo de carácter Teórico - Práctico. Se propone desarrollare en el alumno competencias que le permitirán clasificar artes y aparejos de pesca para manejarlos eficientemente y usarlos en actividades acuícolas. Competencias que coadyuvarán al logro del Perfil Profesional formulado en la Carrera Profesional de Ingeniero Acuícola.

El contenido temático de la asignatura comprende: Concepto de artes de pesca, identificación y características y tipos de arte de pesca. Concepto de aparejos de pesca. Identificación y característica de los aparejos de pesca. Utilización en la acuicultura. Está planteada para un total de diecisiete semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 32 sesiones de clases Teórico - Práctico, que introducen al estudiante desde el punto de vista de Artes y Aparejos de Pesca a la tecnología acuícola.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Ante la presencia de las diversas artes de pesca, IDENTIFICA con precisión cada una de las partes que conforman su estructura, tomando como base la bibliografía virtual especializada.	FIBRAS TEXTILES: HILOS – CABOS Y CABLES.	1-4
UNIDAD II	Ante las diversas variedades de especies hidrobiológicas se ESCOGE el tipo de armado que se requiere para realizar una captura optima, y obtener una mejor calidad de especies marinas	ESTRUCTURA DE UN ARTE DE PESCA	5-8
UNIDAD III	Ante la presencia de diversas artes de pesca, se EVALÚA el comportamiento de las mismas en las faenas de pesca, tomando como base la biología de los recursos hidrobiológicos bibliografía virtual y leyes vigentes	ARTES DE PESCA PASIVAS Y ACTIVAS	9-12
UNIDAD IV	Ante una evaluación de recursos hidrobiológicos, con equipos electrónicos, REDACTA informes técnico profesional donde detalla con precisión el diagnostico de trabajo de las artes de pesca en su captura.	EQUIPOS ELECTRÓNICOS QUE AYUDAN EN LA NAVEGACIÓN Y PESCA	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Reconocer los principales materiales y accesorios de pesca
2	Conoce las clases de hilos a través de sus materiales de confección
3	Logran aplicar la diversidad de nudos, en lugares adecuados
4	Practicar los diversos nudos y costuras en hilos y cabos
5	Seleccionar los materiales de pesca a utilizar en la construcción de sus artes de pesca
6	Fundamenta la construcción de armado
7	Realizar el armado y operatividad de artes y aparejos de pesca.
8	Aplicar la correcta manipulación de jaulas
9	Logra conocer las diversas artes pasivas
10	Logra Confeccionar un arte pasiva.
11	Diseña artes activas
12	Explica los problemas que se presentan en el trabajo
13	Determina ubicaciones de equipos de navegación
14	Determina como ubicar naves y/u obstáculos a su alrededor
15	Determina la aplicación de manejo en la captura de especies
16	Aplica métodos de pesca con estos equipos
17	Determina los tipos de materiales a utilizar
18	Determina zonas de pesca a través de los equipos: ecosonda, sonar
19	Reconoce las zonas de pesca, y tipos de pesca a realizar
20	Ejecuta investigaciones en las empresas de la zona así como la administración en las diversas empresas.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante la presencia de las diversas artes de pesca, IDENTIFICA con precisión cada una de las partes que conforman su estructura, tomando como base la bibliografía especializada						
UNIDAD DIDÁCTICA I: FIBRAS TEXTILES: HILOS – CABOS Y CABLES	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	Introducción – Historia de las artes y aparejos de pesca – Fibras textiles: Concepto, clasificación, propiedades.	Con videos mostraremos como evoluciono las artes de pesca en forma general.	Los estudiantes utilizaran información bibliográfica virtual.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none">• Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none">• Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat 	Reconocer los principales materiales y accesorios de pesca.
	2	Hilos: Tipos, sistema de numeración de hilos, torsión y trenzado de hilos. Cabos: Cabos sintéticos y mixtos, ventajas y desventajas de los cabos sintéticos, cabos combinados, numeración.	Mostraremos a través de un video las diversas fibras y como están construidas los cabos.	A través de videos visualizarán los diferentes tipos de hilos que se utilizaban en la confección de las artes de pesca.		Conoce las clases de hilos a través de sus materiales de confección.
	3	Cables: características, recomendaciones prácticas para obtener un rendimiento adecuado de los cables. Nudos: Definición, Cabullería, sogas.	Virtual demostrare las características y manejos. Practica vía internet de confección de nudos	A través de videos, observaran manejo de cables y aplicar nudos básicos con cabos.		Logran aplicar la diversidad de nudos, en lugares adecuados.
	4	Nudos: Definición, Cabuyería, sogas, Clasificación, clases, usos	Demostración de diversos nudos	Aprendiendo a confeccionar nudos		Practicar los diversos nudos y costuras en hilos y cabos
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
		<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluación oral y escrita virtual. ➤ Trabajos enviados por E-mail 	<ul style="list-style-type: none">➤ Entrega avance del trabajo virtual 		<ul style="list-style-type: none">➤ Plan de trabajo virtual de acuerdo al programa virtual 	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Ante las diversas variedades de especies hidrobiológicas ESCOGE el tipo de armado que se requiere para realizar una captura optima, y obtener una mejor calidad de especies marinas						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA II: Estructura de un arte de pesca	1	Malla: Concepto, partes de una malla, tamaño de malla. Paños: corte de paños: Calcular el peso de un paño.	Aplicación de confección de mallas vía internet	Propicia círculos de estudio entre sus compañeros.	Expositiva (Docente/Alumno) • Uso del Google Meet	Seleccionar los materiales de pesca a utilizar en la construcción de sus artes de pesca.
	2	Paño: Confección de artes	Demostración del armado de un paño.	Valora, la actitud de los pescadores.	Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat	Fundamenta la construcción de armado.
	3	Paño: Confección de jaula rectangular	Aplicamos conocimientos en cálculos de diseño.	Dialoga y propicia debates al interior del aula.	Lecturas • Uso de repositorios digitales	Realizar el armado y operatividad de artes y aparejos de pesca.
	4	Paño: Confección de Jaulas Circulares	Demostramos en maquetas dicha confección	Intercambian criterios de comportamiento en valores.	Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Aplicar la correcta manipulación de jaulas
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
➤ Evaluación oral y escrita virtual. ➤ Trabajos enviados por E-mail		➤ Entrega avance del trabajo virtual		➤ Desarrolla el trabajo cumpliendo con la estructura establecida.		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la presencia de diversas artes de pesca, EVALÚA el comportamiento de las mismas en las faenas de pesca, tomando como base la bibliografía especializada y leyes vigentes						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA III: Arte de pesca pasivas y activas	1	Artes pasivas: Cortina – Clasificación - pinta - espinel – Clasificación.	Analiza, los tipos de uso de las diferentes artes de pesca.	Aplica los diferentes modelos de artes artesanales	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none">• Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none">• Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat 	Logra conocer las diversas artes pasivas.
	2	Espinel - Trasmallo – Clasificación.	Analiza, los tipos de uso de las diferentes artes de pesca.	Confección de arte.		Logra Confeccionar un arte pasiva.
	3	Artes activas: Red de cerco: Calculo de armado. Atarraya.	Ejecuta cálculo de diseño del arte.	Interfiere en la actividad de pesca.		Diseña artes activas.
	4	Red de arrastre cálculo de diseño	Indaga sobre los efectos que ocasiona el arte	Aplicamos diferentes modelos		Explica los problemas que se presentan en el trabajo
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluación oral y escrita virtual. ➤ Trabajos enviados por E-mail 		<ul style="list-style-type: none">➤ Entrega avance del trabajo virtual 		<ul style="list-style-type: none">➤ Asistencia puntual. ➤ Participación en red virtual. 		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Ante una evaluación de recursos hidrobiológicos, con equipos electrónicos, REDACTA informes técnico profesional donde detalla con precisión el diagnostico de trabajo de las artes de pesca en su captura					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Equipos de Navegación: Navegador Satelital.	Distingue diversos equipos de ayuda a la navegación.	Comprende las ubicaciones de estos equipos.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Determina ubicaciones de equipos de navegación. Determina como ubicar naves y/u obstáculos a su alrededor Determina la aplicación de manejo en la captura de especies. Aplica métodos de pesca con estos equipos
2	Equipos de Navegación: Radar etc.	Relaciona los problemas que presentan estos equipos.	Comprende ubicación de los equipos		
3	Equipos Electro acústicos: Ecosonda.	Identifica a través de videos el manejo de los equipos de evaluación.	Atiende al menos el manejo de los equipos de detección.		
4	Equipos Electro acústicos: Sonar net sonda	Reconoce las normas y principios en que se fundamenta de los equipos.	Toma conciencia del manejo de las redes en sus capturas.		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
➤ Responde a las evaluaciones intranet		➤ Entrega y sustenta trabajo		➤ Participa realizando preguntas	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán plataformas, Uso de Google Meet y otros como Camtasia 8, Zoom

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES	2. MEDIOS INFORMATICOS
❖ Casos prácticos	➤ Computadora
❖ Pizarra interactiva	➤ Tablet
❖ Google Meet	➤ Celulares
❖ Repositorios de datos	➤ Internet
❖ Zoom	➤ Camtasia 8

VI. EVALUACION

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 módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

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

VII. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Fuentes Documentales

<https://www.youtube.com/watch?v=3h6tV4xVDsw>
<https://www.youtube.com/watch?v=-vms5MBOqg0>
<https://www.youtube.com/watch?v=aTQPmX4RkhM>
<https://www.youtube.com/watch?v=7YyKWsnDyXE>
<https://www.youtube.com/watch?v=Hx8oWmtcjik>
<https://www.youtube.com/watch?v=g9TF43-xhGg>
<https://www.youtube.com/watch?v=J8479WbbJ4Y>
<https://www.youtube.com/watch?v=H2iQQCkl5qU>
<https://www.youtube.com/watch?v=1ViikYrhE54>
https://www.youtube.com/watch?v=zfiH_NQFd0Q
<https://www.youtube.com/watch?v=yx2fhX0v4j0>
<https://www.youtube.com/watch?v=2OJmd-npT7E>

7.2. Fuentes Bibliográficas

Centro de Entrenamiento Pesquero de Paíta. 2002. *Formativo para marineros de pesca calificada*. Primera edición.

CEP - Paíta (1990). *Artes y aparejos de pesca*.

Cruz del Sur. (2011). *"Cabuyería. Manual Scout"*. Buenos Aires, Argentina

Gabriel S. (1958) "Métodos de pesca en agua dulce y salada" España, Hispano Europea (Biblioteca FIP)

Housby, T. (1968) "Técnicas de pesca" España, Hispano Europea (Biblioteca FIP)

Ludvik K. Y Bjorn A. (1989). *La pesca artesanal con redes de emmalle de deriva*. Documento técnico de pesca. N° 1. Roma

Ministerio de Pesquería. (1974). *"Maniobras"*. Oficina de Cooperación Técnica. MYPE. Lima – Perú

Portalupi, (1999) *"Renzo el gran libro de la pesca en aguas dulces"*. D' Vecchi. España (Biblioteca FIP)

Valdivia E. (1979). *"Situación actual de la pesca artesanal"*. Actualidad pesquera N° 7-8.

Valeriano, I. (1999) *"metodología para el diseño y elaboración de proyectos de investigación"*. Editorial San Marcos. Lima-Perú. pp. 218

7.3. Fuentes Hemerográficas

EUIT (2016, febrero) "Diseño de una jaula flotante para el engorde del pescado en el Golfo de Cádiz 1 - 369

FONDEPES (2014, octubre) "Crianza de peces" 71

<http://www.issuu.com/revistapesca/docs>

IMARPE (2010, junio). "Informe General de la Segunda Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal Peruana 2003 - 2005. Regiones Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna" 37 (1 - 2)

revistapesca@outlook.com

Revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe

Separata de Florida Garr \ and Fresh Water Commiasion

www.unesco.org

7.4. Fuentes Electrónicas

<https://es.calameo.com/read/000453377a5e8d37a548e>

<https://www.snp.org.pe/suscripcion/>

7.5. Otras fuentes

Cadillo, I. (2014). *Diseño y armado de la red de cerco para la embarcación pesquera artesanal "Pelusita" del puerto de Huacho*. UNJFSC

Chávez M. (1968) *Operaciones de artes y métodos de pesca*. UNJFSC.

Flores O. (1975) *Estudio comparativo de las redes de cortina para la pesca de consumo humano en la zona de Huacho – Carquin*. UNJFSC.

García C. (1988). *Estudio Técnico - Académico del armado de las redes de cerco (machetero) para consumo humano en puerto supe*. UNJFSC

Gómez Y. (2017) "Crecimiento de trucha arco iris (*oncorhynchus mykiss*) en jaulas flotantes en la etapa de engorde alimentadas ad libitum y convencionalmente, en chucasuyo-juli" Univ. Nac. Altiplano - Puno

Rivera, E, Arana, J y Ortiz, M. (1974). *Aparejos para pesca con redes de cerco*. UNJFSC

Salazar C. (2017) Cultivo de *Oreochromis spp* (o. niloticus x o. aureus) "tilapia híbrida" a diferentes densidades de siembra en el sistema de cultivo intensivo en jaulas flotantes. Univ. Nac. "Pedro Ruiz Gallo.

Salazar, M (1992). *Diseño y armado del palangre costero tipo espinal para la pesca artesanal en la captura de especies pelágicas y demersal en el puerto de Huacho* UNJFSC

Tello, E. (1981). Estudio de las artes y aparejos empleados en la pesca de consumo humano directo - Caleta de Puerto Chico Barranca

Huacho, mayo del 2020



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"



GIRON García Luis Arnaldo
DNP 318