

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA**



## **SILABO**

**ASIGNATURA:** ACUICULTURA MARINA  
**SEMESTRE ACADÉMICO:** 2023 - B  
**DOCENTE:** Gloria A. Gutiérrez Romero

**CALLAO, PERÚ**

**2023**



# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	Acuicultura Marina
1.2	Código	IP 709
1.3	Carácter	Obligatorio
1.4	Requisito	IP 610 Nutrición de Organismos acuícolas
1.5	Ciclo	VII
1.6	Semestre Académico	2023 - B
1.7	Nº Horas de Clase	6 horas semanales: Teoría: 02, Práctica: 04
1.8	Nº de Créditos	4
1.9	Duración	17 semanas
1.10	Docente	Gloria A. Gutiérrez Romero
1.10	Modalidad	Presencial

## II. SUMILLA

La asignatura Acuicultura Marina pertenece a la Sub Área de formación de Acuicultura, estudio de especialidad, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de herramientas estratégicas acuícolas marinas para aplicar a los procesos de producción en los diversos sistemas de cultivo y su uso racional de los recursos hídricos para la obtención de productos alimenticios de calidad.

Está organizado en 4 unidades de aprendizaje:

Unidad I: Estudio de prospección

Unidad II: Sistema de cultivo marino

Unidad III: Planificación de la producción acuícola

Unidad IV: Impacto ambiental

## III. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

### 3.1 Competencias generales

#### CG1. Comunicación.

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional acuícola, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

#### CG2. Trabaja en equipo.

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

#### CG3. Pensamiento crítico.

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

### **3.2 Competencias específicas del perfil de egreso**

Las competencias específicas que aporta el curso son:

**CE1.** Planifica la gestión de los procesos de la actividad acuícola en la cadena productiva para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos según la normativa vigente.

**CE4.** Aplica procesos de la actividad acuícola para el cultivo de especies marinas con un enfoque eco sistémico, de innovación tecnológica y automatización.

**CE5.** Aplica el método científico para generar propuestas que contribuyan con la creación de conocimiento relevante en el área de la acuicultura en un enfoque de I+D+i con base en la normativa

#### IV. CAPACIDADES

C1. **Analiza** el estado prospección de la acuicultura, en los diferentes tipos de acuicultura de producción, aspectos económicos y legales, para la comprensión de los perfiles regionales en el Perú y el mundo.

C2. **Categoriza** la acuicultura en los sistemas acuáticos en sus diversas características y variables que influyen en el sistema e importancia de los nutrientes, **considerando** la justificación de estas herramientas de los sistemas acuícola para su labor académica.

C3. **Caracteriza** la acuicultura en el proceso acuícola, aplica, con precisión las actividades tecnológicas orientadas al cultivo o crianza de especies acuáticas, valorando la incidencia de estas herramientas para racionalizar y optimizar el cultivo de peces.

C4. **Analiza** las implicancias del impacto ambiental de la acuicultura en los procesos de cultivo intensivos de ciertas especies acuáticas, valorando las buenas prácticas acuícolas racionalizar y optimizar el cultivo de peces

#### V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1</b> Estudio de prospección de la acuicultura marina			
<b>Inicio 25/08/2023</b>		<b>Termino: 15/09/2023</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Analiza</b> el estado de la acuicultura, en los diferentes tipos de acuicultura de producción y aspecto económico legales, para la comprensión de los perfiles regionales en el Perú y el mundo.			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Portafolio (Informes) que sustenta el estado de acuicultura a nivel nacional y mundial, aplicado base de datos, gráficas, resultados, discusión, conclusiones)			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>Sesión 1/5h</b> 25/08/2023	*Organización del curso, presentación del silabo, prueba de entrada *Estado de prospección de la acuicultura. *Práctica: Acuicultura perfiles regionales	Elabora el informe que expone los aspectos relevantes acuícolas desarrollando los diferentes ejes temáticos, aplicado base de datos, gráficas, resultados, discusión, conclusiones)	Rúbrica
<b>Sesión 2/5h</b> 01/09/2023	* Economía acuícola *Práctica: Centros de producción acuícola y los niveles de explotación económica		
<b>Sesión 3/5h</b> 08/09/2023	*Áreas e instalaciones de criaderos marinos. *Práctica: Análisis de áreas e instalaciones de criaderos marinos		
<b>Sesión 4/5h</b> 15/09/2023	*Aspectos legales *Practica: Ejercicio de aplicación de las categorías productivas. **Evaluación U I		

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2:</b> Sistema de cultivo marino			
<b>Inicio 22/09/2023</b>		<b>Termino: 13/10/2023</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Categoriza</b> en los sistemas de cultivo - infraestructura, especies, cultivo auxiliares y biotecnología que influyen en sus procesos productivos, <b>para el aporte significativos en los productos alimenticios acuícolas.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Portafolio</b> (mapas mentales, informes, ejercicios acuícolas- infraestructura de criaderos, especies, cultivos auxiliares y los aportes de la biotecnología marina, 1. Cuadro comparativo de las especies potenciales comerciales.			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
Sesión 5/5h 22/09/2023	*Infraestructura de criaderos *Práctica: Infraestructura de criadero marino	Sustenta mapas mentales que contienen los aspectos de los criaderos en los sistemas acuícola acuícolas, desarrollando los diferentes ejes temáticos siguiendo un guion establecido.	Lista de Cotejo
Sesión 6/5h 29/09/2023	* Especies potenciales * Práctica: Análisis de las cacterísticas productivas de las especies marinas potenciales		
Sesión 7/5h 06/10/2023	*Cultivos auxiliares *Práctica: Alimento vivo como apoyo a la acuicultura		
Sesión 8/5h 13/10/2023	*Biotecnología marina *Práctica: Exposición de casos * Evaluación II		

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3</b> Planificación de la producción acuícola marina			
<b>Inicio 20/10/2023</b>		<b>Termino: 10/11/2023</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Analiza</b> las fases del proceso de producción en las actividades tecnológicas orientadas al cultivo de especies acuáticas, <b>valorando la incidencia de estas herramientas para racionalizar y optimizar el cultivo de peces.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Matriz de cultivo de especies comerciales</b> 1. Practicas calificadas 2. Prácticas dirigidas			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento - evaluación</b>
Sesión 9/6h 20/10/2023	*Modalidad de cultivo de peces marinos (1) *Práctica: Ejercicios acuícolas	Sustenta matriz de las especies comerciales que contienen los indicadores relevantes acuícolas desarrollando los diferentes ejes temáticos siguiendo un guion establecido.	Rúbrica
Sesión 10/6h 27/10/2023	*Modalidad de cultivo de peces marinos (2) *Práctica: Ejercicios acuícolas		
Sesión 11/6h 03/11/2023	*Cutivo de peces marinos (3) *Práctica: Ejercicios acuícolas		
Sesión 12/6h 10/11/2023	*Cutivo de macroalga *Práctica: Ejercicios acuícolas *Evaluación U III		

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4 Cultivo de especies marinas y el Impacto ambiental</b>			
<b>Inicio 17/11/2023</b>		<b>Termino: 28/07/2023</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE: <b>Analiza</b> el cultivo de las especies marinas e <b>impacto ambiental</b> en los proceso de cultivo intensivos, <b>valorando</b> las buenas prácticas acuícolas <b>racionalizar</b> y <b>optimizar</b> el cultivo de peces.</b>			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Portafolio (cuadro comparativo, mapa mental) de artículos científicos de cultivo de especies marinas y el impacto ambiental en la acuicultura amarina. 1. Práctica calificada 2. Práctica dirigida			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>Sesión 13/6h 17/11/2023</b>	*Cultivo de moluscos *Práctica: Ejercios acuícolas	Analiza el estudio de cinco articulo científicos, aplica organizadores del conocimiento (cuadro comparativo y mapa mental	Lista de cotejo
<b>Sesión 14/6h 24/11/2023</b>	*Cultivo de crustáceos *Práctica: Ejercios acuícolas		
<b>Sesión 15/6h 01/12/2023</b>	*Impacto ambiental en la acuicultura marina		
<b>Sesión 16/6h 08/12/2023</b>	*Presentación de trabajo de investigación de articulos científicos *Evaluación de la U IV		

## VI. METODOLOGÍA (según modelo o manejo didáctico del docente)

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado el Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

### **6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona (videoconferencia)**

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes. Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

**Talleres de aplicación:** el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

**Tutorías (virtuales):** Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

### **6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona**

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Retroalimentación

### **INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

Es realizada por los estudiantes en la asignatura de Acuicultura Marina de la EPIP- UNAC, en función de los contenidos de las asignaturas que tengan relación directa con los objetivos de la investigación formativa.

Redacción de ejemplo: se promueve la búsqueda de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de las herramientas matemáticas en la investigación en Ingeniería Pesquera (acuicultura). La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado el estudiante.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en aportar a la Agenda Perú 2030 con relación a la brecha de desarrollo sostenible en el marco de la línea de investigación de la Universidad Nacional del Callao.

## VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

Se sugiere

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
a) Computadora	b) Diapositivas de clase
c) Internet	d) Texto digital
e) Correo electrónico	f) Videos
g) Plataforma virtual	h) Tutoriales
i) Software educativo	j) Enlaces web
k) Pizarra física	l) Artículos científicos

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

**Evaluación diagnóstica:** se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en base a bancos de preguntas. No se considera en el promedio de la asignatura.

**Evaluación formativa:** es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos o cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

**Evaluación sumativa:** se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades. En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).



- a) Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b) Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c) Evaluación actitudinal 10%.
- d) Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e) Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

(Las ponderaciones de estos cinco criterios de evaluación se aplican solo a los sílabos de las asignaturas que contemplan Investigación Formativa y responsabilidad social universitaria.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

UNIDAD	Evaluación (producto del aprendizaje)	EVALUACIONES	Siglas	peso
1	Producto 1	Examen parcial, final; prácticas	GCE1	0.40
2	Producto 2	Trabajo de campo	GCE2	0.30
3	Producto 3	Actitudinal	GCE3	0.10
4	Producto 4	Evaluación Investigación Formativa	GCE4	0.15
		Proyección y responsabilidad social universitaria	GCE5	0.05

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF = (GEC1 * 0.40) + (GEC2 * 0.30) + (GEC3 * 0.10) + (GEC4 * 0.15) + (GEC5 * 0.05)$$

### REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de la Escuela de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

## IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 9.1 LIBROS

- Bernabé G. (1966) Base Biológicas y Ecológica de la Acuicultura. Editorial la ACRIBIA S.A. Zaragoza, España 519 pp.
- Garcia-Badell et al., (2009) Granjas acuáticas Modernas. BELLISCO. Ediciones.Madrid, España. 265 pp.
- Gonzáles Arquinzones, Ubaldo (2012) Acuicultura. México. Trillas, p. 208
- Gutiérrez Romero, Gloria (1995) Métodos para el control de la producción de tilapia.FIPA – UNAC. Callao – Perú.
- Gutiérrez Romero, Gloria (1998) Cultivo de peces en jaulas FIPA – UNAC. Perú.
- Gutiérrez Romero, Gloria (2000) Manual de Estanques para uso piscícola. FIPA –UNAC. Pe
- Gutiérrez omero, Gloria (2016) Manejo piscícola. FIPA – UNAC. Perú.
- Huet Marcel (1983) tratado de Piscicultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid España.
- Kleeberg Hidalgo, Fernando, Rojas, Mario (2012) Pesquería y Acuicultura en el Perú.Lima, 1ª Edición: Universidad de Lima, Fondo Editorial. 286 pp.
- Mantilla M.B. (2004) Acuicultura cultivo de truchas en jaulas flotantes. Universidad Nacional del Altiplano. Primera Edición Editora Palomino E.I.R.L. Lima – Perú.
- Pillay T.V.R. (1997) Acuicultura. Principios y prácticas. Limusa Noriega Editores. México.
- Sánchez R.C. (2004) crianza y producción de truchas. Ediciones Ripalme, Perú.
- Shepherd J, N. Bromage (1999) Piscicultura Intensiva. Editorial Acribia S.A. España.
- Wheaton F.W (1982) Acuicultura. Diseño y Construcción de Sistemas. A.G.T. Editor S.A. México.

### 9.2 MANUAL

- Manual del cultivo de gamitana. En ambientes Convencionales-FONDEPES, 2021 <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2499354/Manual-de-Cultivo-de-Gamitana.pdf?v=1637767902>
- Manual para una acuicultura sostenible cultivo de gamitana. Produce, 2022 <https://mia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2022/08/Manual-de-Gamitana.pdf>
- Manual para una Acuicultura Sostenible Cultivo de Trucha, PRODUCE, 2022 <https://mia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2022/09/Manual-de-Trucha-1.pdf>
- Manual interpretativo del Decreto Legislativo N° 1195 Ley General de la Acuicultura y su Reglamento. Produce, 2020
- CENDEPESCA (2008) Manual sobre reproducción y cultivo de tilapia. El Salvador. 68 págs. [file:///C:/Users/Gloria/Downloads/Manual\\_reproduccion\\_y\\_cultivo\\_tilapia.pdf](file:///C:/Users/Gloria/Downloads/Manual_reproduccion_y_cultivo_tilapia.pdf)
- PRODUCE (2004) Manual del cultivo de tilapia. FONDEPES. Lima. 110 pp. [http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/manual\\_tilapia.pdf](http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/manual_tilapia.pdf)
- PRODUCE (2004) Manual del cultivo de gamitana. FONDEPES. Lima. 102 pp.

### 9.3 LEYES

- Normas y Protocolos para la Acuicultura en la Amazonía Peruana. Lineamientos para su avance y fortalecimiento. PCP-iSID-ONUDI, 2017 [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-08/PCP%20Per%C3%BA\\_Normas%20y%20Protocolos\\_Cadena%20de%20Valor%20Acu%C3%ADcola\\_Informe%20Final.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-08/PCP%20Per%C3%BA_Normas%20y%20Protocolos_Cadena%20de%20Valor%20Acu%C3%ADcola_Informe%20Final.pdf)
- Decreto Legislativo N° 1195 Ley General de Acuicultura (2015). Normas Legales, diarioEl Peruano, 2015, Lima- Perú. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01195.pdf>
- <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-Reglamento-de-la-Ley-General-D.S.N°-002-2020-Produce-1847049-2>

- Decreto Legislativo N° 1515. Decreto Legislativo que modifica el D:L.N°1195, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Acuicultura  
<https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2021/12/Decreto-legislativo-1515-LPDerecho.pdf>
- Ley General de Pesca N° 25977
- Ley General del Ambiente N° 28611

#### 9.4 REVISTA

- Acuicultura: La Revolución Azul.  
[https://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/revolucion\\_azul\\_obra\\_completa\\_web.pdf](https://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/revolucion_azul_obra_completa_web.pdf)
- FAO (2003) Revisión del Estado Mundial de la Acuicultura, Roma FAO (2009) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Roma.
- FAO (2012) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2012. Roma
- FAO (2014) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Roma
- FAO (2016) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Roma
- FAO (2018) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Roma
- FAO (2020) Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Roma
- Fao (2022) El estado mundial de la pesca y la acuicultura, Roma  
<https://www.fao.org/3/cc0461es/cc0461es.pdf>
- AQUA 2018  
<http://www.aqua.cl/revistas/>
- Revista. AQUAFEED, enero 2022  
<https://aquafeed.co/magazine/>
- Revista. AQUAFEED, noviembre, 2020  
<https://aquafeed.co/revistas/nov-2020/>

#### 9.5 PÁGINAS DE INTERNET

- <http://www.produce.gob.pe/descarga/produce/dna/catastro/piura/maricultura>.
- Catastro acuícola de especies acuícolas  
<http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>
- Innovación y futuro de la acuicultura y pesca. Macroregión (2018)  
<https://www.pnipa.gob.pe/wp-content/uploads/2020/01/MACRORREGION-CENTRO-SUR-1u.pdf>
- Video: Cultivo de salmón en Noruega  
<https://youtu.be/23BoeHLINIE>
- Estado salmonero-Chile. 23:16  
[https://youtu.be/D\\_fg1MV5YCI](https://youtu.be/D_fg1MV5YCI)
- Salmoneras Al poder de Chile. 51:45  
[https://youtu.be/fq\\_Wxo9HIpo](https://youtu.be/fq_Wxo9HIpo)
- Sistema Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura. Fundamentos y Propuestas 2017-2022. Produce.  
<https://pnipa.gob.pe/wp-content/uploads/2019/02/PESCA-Y-ACUICULTURA-3-1.pdf>
- Diseño y construcción de jaulas para la crianza de truchas. Fondepes  
<https://youtu.be/MgZ3mlqDaYo>

## X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de etiqueta: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.

Por ejemplo:

Recuerde lo humano – Buena educación - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como sí estuviera gritando. - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros. - Evita el uso de

emoticones.

- Normas de convivencia
  1. Respeto.
  2. Asistencia.
  3. Puntualidad.
  4. Presentación oportuna de los entregables.

**Ing. Gloria A. Gutiérrez Romero**  
gagutierrezr@unac.edu.pe

GGR/2023



