

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL
DE INGENIERÍA PESQUERA
MODALIDAD PRESENCIAL**

(Actualizado con Resolución N°440-2019-CU, de Fecha 11 de noviembre de 2019)

CALLAO – PERÚ

2019



Contenido

I. BASE LEGAL.....	3
II. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD (JUSTIFICACIÓN).....	3
III. FUNDAMENTACIÓN.....	4
IV. OBJETIVOS ACADÉMICOS	4
V. PERFIL DEL INGRESANTE.....	5
VI. PERFIL DEL GRADUADO	5
VII. COMPETENCIAS.....	6
VIII. ÁREAS DEL PLAN CURRICULAR	7
IX. RELACION DE ASIGNATURAS SEGÚN AREAS	8
X. PLAN DE ESTUDIOS.....	11
XI. CUADRO DE ASIGNATURAS	12
XII. MALLA CURRICULAR.....	17
XIII. SUMILLA DE LAS ASIGNATURAS	18
XIV. MODELO DEL SÍLABO.....	39
XV. REGIMEN DE ESTUDIOS.....	40
XVI. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	40
XVII. PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES.....	40
XVIII. SERVICIO DE EXTENSIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	40
XIX. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	40
XX. ANEXO	42

I. BASE LEGAL

Ley universitaria N° 30220

Estatuto de la UNAC

Reglamentos

II. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD (JUSTIFICACIÓN)

La carrera profesional de Ingeniería de Pesquera, con dicha denominación, se origina como consecuencia de la necesidad de planificar, organizar y dirigir y controlar la industria pesquera nacional desde el año de 1959, creándose la primera Facultad de ingeniería Pesquera en el Perú en la Ciudad de Huacho, sin embargo en la Universidad Nacional del Callao inicia la formación de profesionales en Ingeniería Pesquera en el año de 1966, con la aprobación del primer currículo de estudios con la denominación de Hidrobiología y Pesquería, que forma actualmente de la estructura académica de la Facultad de Ingeniería Pesquera y como Escuela de Ingeniería Pesquera se inicia en el año de 1986, conjuntamente con la Escuela Profesional de Ingeniería de Alimentos. .

Durante el periodo de funcionamiento la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera ha ido incrementando su población estudiantil teniendo actualmente 450 alumnos matriculados y habiendo culminado sus estudios varias generaciones de egresados

El profesional de ingeniería pesquera contribuye en el desarrollo, cultural, humanista, científico, social, económico y tecnológico con amplias posibilidades de desempeñarse con éxito en el control y dirección de procesos en la elaboración de alimentos pesqueros ya sean estos para el consumo humano directo o indirecto. Otras perspectivas profesionales lo constituyen la investigación y el desarrollo de nuevos productos, así como de parte de las corporaciones que dan servicios de aseguramiento de la calidad y la formación de sus propias industrias tanto de producción como de servicios en rubros de su mayor competencia. En ese sentido, las industrias de procesamiento de alimentos, empresas importadoras y exportadoras de productos pesqueros terminados, son la principal fuente de actividad laboral,



señalando así mismo que la acuicultura y las instituciones Públicas son las otras fuentes de la actividad laboral de nuestros egresados.

III. FUNDAMENTACIÓN

La Ingeniería Pesquera consideramos que es una especialidad orientada a estudiantes motivados con los procesos de la industria de elaboración de alimentos para consumo humano directo e indirecto, gestión de la calidad desde las etapas de pesca hasta obtener el producto terminado, considerando mantener el valor nutricional de las materias primas, utilizando para ello las tecnologías modernas de conservación, almacenamiento y transporte de productos alimenticios, son algunos de los aspectos fundamentales de esta especialidad.

IV. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Formar profesionales capaces de planificar, proyectar, administrar y controlar procesos de elaboración de los productos pesqueros, la pesca y la acuicultura, así como las condiciones oceanográficas y las aguas continentales para llevar a cabo la extracción, transformación, cultivos e investigación de los recursos hidrobiológicos en donde deba desempeñarse buscando la calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente así como la práctica de valores éticos.

Objetivos estratégicos tomados del Plan de Desarrollo Institucional 2011 – 2021 de la UNAC.

EJE ESTRATÉGICO: Formación profesional

Promover los procesos de formación acordes con los estándares de calidad.

EJE ESTRATÉGICO: Investigación

Promover la investigación científica aplicada a la innovación y la creatividad tecnológica y para la difusión de sus resultados en la sociedad.

EJE ESTRATÉGICO: Internacionalización

Direccionar la oferta académica coherente con los procesos de globalización de acuerdo a lo estipulado en la ley universitaria – Capítulo I - Artículo 5 – inciso 5.7.

EJE ESTRATÉGICO: Extensión y Responsabilidad Social

Contribuir con la comunidad mediante la responsabilidad social, a través de la gestión ética, generando un impacto en la sociedad y preservando el medio ambiente.

EJE ESTRATÉGICO: Infraestructura

Adecuar la infraestructura a las necesidades de la universidad.

EJE ESTRATÉGICO: Gestión administrativa

Adecuar el sistema de gestión a las nuevas necesidades de la universidad

V. PERFIL DEL INGRESANTE

- Debe tener actitud y motivación necesaria para el estudio de las ciencias de los alimentos y la tecnología de los alimentos pesqueros, cultivo de especies pesqueras y la investigación.
- Enfrenta los desafíos de la formación académica.
- Poseer destreza motora, capacidad de observación y análisis.
- Debe identificarse con los principios éticos y morales de que rige en la universidad y especificados en su reglamento interno.
- Poseer una comprensión lectora, y entrenamiento básico para el logro de sus actividades académicas y profesionales.

VI. PERFIL DEL GRADUADO

El egresado de la carrera profesional de Ingeniería Pesquera cumple con las siguientes condiciones:

En el área de ciencias:

Investiga, dirige y analiza los conocimientos de la física, química, y microbiología aplicado a procesos y parámetros de producción para la obtención de alimentos hidrobiológicos de calidad, que cumplan los requisitos sanitarios de acuerdo a las normas vigentes.

En el área tecnológica:

Diseña y selecciona técnicas, instrumentos, equipos, máquinas, criaderos y plantas pesqueras y supervisa las diferentes etapas de las actividades pesqueras y dirige la pesca en aguas marinas y continentales, impulsando el desarrollo de cada región, teniendo en cuenta aspectos técnicos y la normatividad vigente tanto en el sector público como privado.



En el área de ingeniería:

Investiga, y desarrolla procesos de cultivo, prevención y control de enfermedades, extracción sustentable y procesamiento de los recursos hidrobiológicos, evaluando las condiciones oceanográficas, las aguas continentales y los recursos hidrobiológicos.

VII. COMPETENCIAS

Generales.

- Se conduce con autonomía y responsabilidad en el ejercicio profesional.
- Es creativo, reflexivo, crítico e innovador en su desempeño profesional.
- Valora, respeta la multiculturalidad y el medio ambiente en su vida profesional con pro actividad.
- Apto para comunicarse en forma oral y escrita en su desempeño profesional.
- Posee un conocimiento suficiente de las diversas disciplinas generales para su formación integral.
- Posee habilidades organizativas y trabaja en equipo, que le permite desempeñarse con eficiencia en sus actividades profesionales.
- Se comunica suficientemente en un idioma extranjero en el desempeño profesional.

Específicas.

- Gestiona organizaciones dedicadas a la extracción, transformación, cultivos e investigación de los recursos hidrobiológicos.
- Evalúa las condiciones oceanográficas, las aguas continentales y los recursos hidrobiológicos para su explotación sustentable.
- Planifica y dirige la pesca en aguas marinas y continentales de forma sustentable.
- Diseña y selecciona con eficiencia aparejos de pesca, equipos, maquinas. Criaderos y plantas pesqueras.
- Supervisa las diferentes etapas de las actividades pesqueras, teniendo en cuenta aspectos técnicos y la normatividad vigente.
- Realiza investigación y desarrollo de los procesos de cultivos, extracción, y procesamiento de los recursos hidrobiológicos con eficiencia.
- Planifica la prevención y controla las enfermedades de los cultivos marinos y continentales con eficiencia.
- Elabora y ejecuta proyectos de Inversión del Sector Pesquero y acuícola en armonía con la naturaleza.
- Asesora en temas y Normas Pesqueras y acuícolas al Sector Público y privado considerando las tendencias científicas y tecnológicas.

Administrar los recursos materiales, materias primas y procesos de elaboración a través de la organización, planeación, ejecución y evaluación de las actividades que se le encarga.

- Planea la producción y logística para cumplir la proyección del requerimiento del mercado mediante la administración de recursos en la industria pesquera alimentaria
- Evaluar la aplicación de los procesos y parámetros de producción para la obtención de productos alimenticios de calidad de acuerdo a las normas vigentes para asegurar la obtención de productos que cumplan con los requisitos sanitarios.

Diseñar y desarrollar productos y procesos alimentarios a través de las metodologías de investigación y técnicas de escalamiento, para aprovechar los recursos disponibles marinos y continentales impulsando el desarrollo de cada región.

- Formular productos innovadores en las regiones donde se encuentre laborando a través de la aplicación de protocolos de investigación, diseños experimentales y escalamiento para darle valor agregado a sus materias primas disponibles.
- Formular proyectos productivos del sector Pesquero alimentario para el aprovechamiento de los recursos naturales utilizando como herramientas el análisis de factibilidad.

VIII. ÁREAS DEL PLAN CURRICULAR

a. Área de Estudios Generales.

Comprende las Matemáticas, ciencias básicas, Humanidades.

b. Área de Estudios Específicos o de Ingeniería y de Gestión

Comprende las diversas asignaturas de Ingeniería y de Gestión que es el soporte para los estudios de especialidad.

c. Áreas de Estudios de Especialidad

Comprende todas las asignaturas de las 3 especialidades que formamos al ingeniero pesquero en la Universidad Nacional del Callao, es decir comprenderán y entenderán la ciencia, ingeniería y tecnología de la acuicultura, pesca y los procesos de elaboración de los productos pesqueros, teniendo en cuenta la normatividad vigente.



IX.RELACION DE ASIGNATURAS SEGÚN AREAS

9.1. ESTUDIOS GENERALES

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
IP101	MATEMÁTICA I
IP202	MATEMÁTICA II
IP103	BIOLOGÍA
IP105	QUÍMICA GENERAL
IP107	REDACCIÓN TÉCNICA Y COMUNICACIÓN
IP111	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS
IP204	ECOLOGÍA ACUÁTICA
IP311	INGLES I
IP802	TESIS I
IP004	DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONAL
IP010	TESIS II

9.2. ESTUDIOS ESPECIFICOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
IP109	EXPRESIÓN GRAFICA DE INGENIERÍA Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
IP206	QUÍMICA ORGÁNICA
IP208	FÍSICA I
IP212	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA PESQUERA
IP301	MATEMÁTICA III
IP305	BIOQUÍMICA
IP307	FÍSICA II
IP309	FISICOQUÍMICA
IP402	MATEMÁTICA IV
IP412	INGLES II (e)
IP408	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
IP410	TERMODINÁMICA
IP501	ESTADISTICA
IP509	OPERACIONES UNITARIAS I
IP511	TOPOGRAFÍA €
IP602	ESTADISTICA PARA LA INVESTIGACION (e)
IP610	OPERACIONES UNITARIAS II
IP709	OPERACIONES UNITARIAS III
IP812	BROMATOLOGÍA DE PRODUCTOS PESQUEROS

9.3. ESTUDIOS ESPECIALIDAD

Sub área de gestión.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
IP210	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL
IP806	INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA (E)
IP901	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD PESQUERA
IP905	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS
IP305	BIOQUÍMICA
IP913	GESTIÓN AMBIENTAL (e)
IP010	IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Sub área de acuicultura.

CÓDIGO	NOMBRE
IP507	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS
IP608	DISEÑO DE CRIADEROS ACUÍCOLAS
IP707	REPRODUCCIÓN DE ORGANISMOS ACUÍCOLAS
IP808	ACUICULTURA MARINA
IP909	ACUICULTURA CONTINENTAL
IP911	SANIDAD Y PATOLOGÍA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS
IP 016	TOPICOS SELECTOS DE ACUICULTURA (E)

Sub área de pesca

CÓDIGO	NOMBRE
IP303	RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS I
IP404	METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA
IP414	RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS II (e)
IP503	NAVEGACIÓN
IP513	DINÁMICA Y EVALUACIÓN DE LA BIOMASA PESQUERA (e)
IP604	EMBARCACIONES PESQUERAS
IP612	MATERIALES Y ARTES DE PESCA
IP705	DISEÑO DE ARTES DE PESCA
IP711	ELECTRÓNICA Y ACÚSTICA PESQUERA (e)
IP012	MANTENIMIENTO DE FLOTAS PESQUERAS
IP810	SISTEMAS Y TÉCNICAS DE PESCA



Sub área de procesamiento

CÓDIGO	NOMBRE
IP406	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS PESQUEROS
IP701	REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS
IP505	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS CURADOS
IP606	TECNOLOGÍA DE CONSERVAS
IP616	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (e)
IP703	TECNOLOGÍA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO
IP804	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
IP814	TÓPICOS SELECTOS DE TECNOLOGÍA PESQUERA(E)
IP903	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINAS PARA PROCESOS PESQUEROS
IP 309	ANÁLISIS DE PRODUCTOS PESQUEROS POR INSTRUMENTACIÓN.
IP002	DISEÑOS DE PLANTAS PESQUERAS

A continuación, se da a conocer la distribución de las asignaturas por Áreas Académicas:

X. PLAN DE ESTUDIOS

10.1. Código de las asignaturas

El código presenta una parte alfabética y una parte numérica. La parte alfabética con letras del alfabeto **IP**, indican que la asignatura corresponde al currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera. La Parte numérica consta de 3 dígitos, que indican el semestre académico al que corresponde la asignatura. Los números pares corresponden a semestres pares y los números impares a semestres impares.

10.2. Pre-requisito

Nos indica la asignatura o las asignaturas que previamente, el estudiante debe haber aprobado para poder matricularse en la asignatura consecutiva.

10.3. Datos

Las letras T, P, L y C indican:

T: Número de horas de teoría

P: Número de horas de práctica de aula

L: Número de horas de laboratorio, campo o taller

C: Número de créditos

10.4. Créditos

Es la valoración cuantitativa de una asignatura por actividad académica (clase teórica, práctica y/o laboratorio) en un tiempo determinado.

Clase teórica: Un crédito por cada hora de clase

Clase práctica: La mitad de un crédito por cada hora de práctica en aula, laboratorio, taller o campo.



XI. CUADRO DE ASIGNATURAS

PRIMER CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
1	IP101	I	MATEMÁTICA I	O	4	32	64	96	
2	IP103	I	BIOLOGÍA	O	4	48	32	80	
3	IP105	I	QUÍMICA GENERAL	O	5	48	64	112	
4	IP107	I	REDACCIÓN TÉCNICA Y COMUNICACIÓN	O	3	32	32	64	
5	IP109	I	EXPRESIÓN GRÁFICA DE INGENIERÍA Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	O	4	48	32	80	
6	IP111	I	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	O	1	0	32	32	
TOTAL					21	208	256	464	

SEGUNDO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
7	IP202	II	MATEMÁTICA II	O	4	32	64	96	IP101
8	IP204	II	ECOLOGÍA ACUÁTICA	O	4	32	64	96	IP103
9	IP206	II	QUÍMICA ORGÁNICA	O	5	48	64	112	IP105
10	IP208	II	FÍSICA I	O	4	48	32	80	IP101
11	IP210	II	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	O	3	32	32	64	IP107
12	IP212	II	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA PESQUERA	O	2	32	0	32	IP103
TOTAL					22	224	256	480	

TERCER CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
13	IP301	III	MATEMÁTICA III	O	4	32	64	96	IP202
14	IP303	III	RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS I	O	4	32	64	96	IP204
15	IP305	III	BIOQUÍMICA	O	4	32	64		IP206
16	IP307	III	FÍSICA II	O	4	48	32	80	IP202/IP208
17	IP309	III	FISICOQUÍMICA	O	4	32	64	96	IP105/IP208
18	IP311	III	INGLÉS I	O	2	16	32	48	
TOTAL					22	192	320	416	

CUARTO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
19	IP402	IV	MATEMÁTICA IV	O	4	32	64	96	IP301
20	IP404	IV	METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA	O	4	48	32	80	IP303
21	IP406	IV	MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS PESQUEROS	O	3	32	32	64	IP305
22	IP408	IV	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	O	4	48	32	80	IP307
23	IP410	IV	TERMODINÁMICA	O	4	48	32	80	IP309/IP307
24	0	IV	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					22	240	224	464	

QUINTO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
25	IP501	V	ESTADÍSTICA	O	3	32	32	64	IP402
26	IP503	V	NAVEGACIÓN	O	4	48	32	80	IP109/IP404
27	IP505	V	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS CURADOS	O	4	32	64	96	IP406
28	IP507	V	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS	O	4	32	64	96	IP406
29	IP509	V	OPERACIONES UNITARIAS I	O	4	32	64	96	IP410
30	0	V	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					22	208	288	496	

SEXTO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
31	IP604	VI	EMBARCACIONES PESQUERAS	O	4	32	64	96	IP503
32	IP606	VI	TECNOLOGÍA DE CONSERVAS	O	4	32	64	96	IP505
33	IP608	VI	DISEÑO DE CRIADEROS ACUÍCOLAS	O	4	32	64	96	IP507
34	IP610	VI	OPERACIONES UNITARIAS II	O	4	32	64	96	IP509
35	IP612	VI	MATERIALES Y ARTES DE PESCA	O	3	32	32	64	IP408
36	0	VI	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					22	192	320	512	



SÉPTIMO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
37	IP701	VII	REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS	O	4	32	64	96	IP410
38	IP703	VII	TECNOLOGÍA DE HARINAS Y ACEITE DE PESCADO	O	5	48	64	112	IP606
39	IP705	VII	DISEÑO DE ARTES DE PESCA	O	4	48	32	80	IP612
40	IP709	VII	OPERACIONES UNITARIAS III	O	4	32	64	96	IP610
41	0	VII	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					20	192	256	448	

OCTAVO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
42	IP802	VIII	TESIS I	O	3	32	32	64	IP501
43	IP804	VIII	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	O	4	32	64	96	IP703
44	IP808	VIII	ACUICULTURA MARINA	O	4	32	64	96	IP608
45	IP810	VIII	SISTEMAS Y TÉCNICAS DE PESCA	O	4	48	32	80	IP705
46	IP812	VIII	BROMATOLOGÍA DE PRODUCTOS PESQUEROS	O	4	32	64	96	IP406
47	0	VIII	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					22	208	288	496	

NOVENO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
48	IP901	IX	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD PESQUERA	O	4	32	64	96	IP812
49	IP903	IX	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE EQUIPOS PARA PROCESOS PESQUEROS	O	4	48	32	80	IP804
50	IP905	IX	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	O	3	32	32	64	IP806
51	IP907	IX	ANÁLISIS DE PRODUCTOS PESQUEROS POR INSTRUMENTACIÓN	O	4	32	64	96	IP804
52	IP909	IX	ACUICULTURA CONTINENTAL	O	4	32	64	96	IP808
53	0	IX	ELECTIVO	E	3	32	32	64	VER TABLA E
TOTAL					22	208	288	496	

DECIMO CICLO									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
54	IP002	X	DISEÑO DE PLANTAS PESQUERAS	O	4	48	32	80	IP903
55	IP004	X	DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONAL	O	2	32	0	32	IP905
56	IP006	X	IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	O	4	48	32	80	IP901
57	IP008	X	MANTEIMIENTO DE FLOTAS PESQUERAS	O	4	48	32	80	IP705/IP604
58	IP010	X	TESIS II	O	3	32	32	64	IP802
59	IP012	X	TÓPICOS SELECTOS DE ACUICULTURA	O	3	32	32	64	IP909
TOTAL					20	240	160	400	

TABLA DE CURSOS ELECTIVOS									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
1	IP412	IV	INGLÉS II	E	3	32	32	64	IP311
2	IP414	IV	RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS II	E	3	32	32	64	IP204
3	IP511	V	TOPOGRAFÍA	E	3	32	32	64	IP109
4	IP513	V	DINÁMICA Y EVALUACIÓN DE LA BIOMASA PESQUERA	E	3	32	32	64	IP303
5	IP602	VI	ESTADÍSTICA PARA LA INVESTIGACIÓN	E	3	32	32	64	IP501
6	IP616	VI	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	E	3	32	32	64	IP505
7	IP707	VII	REPRODUCCIÓN DE ORGANISMOS ACUÍCOLAS	E	3	32	32	64	IP608
8	IP711	VII	ELECTRÓNICA Y ACÚSTICA PESQUERA	E	3	32	32	64	IP610
9	IP806	VIII	INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA	E	3	32	32	64	IP210
10	IP814	VIII	TÓPICOS SELECTOS DE TECNOLOGÍA PESQUERA	E	3	32	32	64	IP703
11	IP911	IX	SANIDAD Y PATOLOGÍA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS	E	3	32	32	64	IP909
12	IP913	IX	GESTIÓN AMBIENTAL	E	3	32	32	64	IP808



TABLA ASIGNATURAS GENERALES									
N°	CÓDIGO	CICLO	ASIGNATURA	TIPO	C	HORAS POR CICLO			PRE REQ
						TEORICAS	PRÁCTICAS	TOTAL	CÓDIGO
1	IP101	I	MATEMÁTICA I	O	4	32	64	96	
2	IP103	I	BIOLOGÍA	O	4	48	32	80	
3	IP105	I	QUÍMICA GENERAL	O	5	48	64	112	
4	IP107	I	REDACCIÓN TÉCNICA Y COMUNICACIÓN	O	3	32	32	64	
5	IP111	I	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	O	1	0	32	32	
6	IP202	II	MATEMÁTICA II	O	4	32	64	96	IP101
7	IP204	II	ECOLOGÍA ACUÁTICA	O	4	32	64	96	IP103
8	IP311	III	INGLÉS I	O	2	16	32	48	
9	IP802	VIII	TESIS I	O	3	32	32	64	IP501
10	IP004	X	DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONAL	O	2	32	0	32	IP905
11	IP010	VIII	TESIS II	O	3	32	32	64	IP802
TOTAL CREDITOS					35				

- CUADRO CONSOLIDADO DE CREDITAJE**

TOTAL DE CRÉDITOS ASIGNATURAS GENERALES	35
TOTAL CRÉDITOS ASIGNATURAS ESPECIFICAS	71
TOTAL CRÉDITOS ASIGNATURAS DE ESPECIALIDAD	127
TOTAL CRÉDITOS	233

De la oferta de los 11 cursos electivos los estudiantes solo llevan 6, haciendo un total de 18 créditos. Siendo requisito para egresar cumplir con 35 créditos generales y 180 créditos (específicos y de especialidad), total 215 créditos

XII. MALLA CURRICULAR

Ciclo I Ciclo II Ciclo III Ciclo IV Ciclo V Ciclo VI Ciclo VII Ciclo VIII Ciclo IX Ciclo X

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

1 Matemática R=0	7 Matemática II R=1	13 Matemática III R=7	19 Matemática IV R=13	26 Estadística R=19	33 Estadística para la Investigación R=26	40 Refrigeración y congelación de productos pesqueros	46 Tesis I R=33	53 Gestión de la Calidad e Inocuidad Pesquera	59 Gestión Ambiental R=53
2 Biología R	8 Ecología Acuática R=2	14 Recursos Hidrobiológicos I R=8	20 Meteorología y Oceanografía R=14	27 Navegación R=5 y R=20	34 Embarcaciones Pesqueras R=27	41 Tecnología de Harinas y Aceites de Peras	47 Desarrollo de Nuevos Productos R=41	54 Evaluación y Selección de Equipos para Procesos	60 Diseño de Plantas Pesqueras R=54
3 Química General R=0	9 Química Orgánica R=3	15 Bioquímica R=9	21 Microbiología de los Alimentos Pesqueros R=15	28 Tecnología de Productos Curados R=21	35 Tecnología de Conservas R=28	42 Diseño de Artes de Pesca R=38	50 Sistemas y técnicas de pesca R=42	55 Gestión de Recursos Humanos R=48	61 Desarrollo y Seguridad Nacional R=55
4 Redacción Técnica y Comunicación R=0	10 Física I R=1	16 Física II R=10	22 Estática y Resistencia de Materiales R=16	29 Nutrición y Alimentación de Organismos acuáticos R=21	36 Diseño de Criaderos Acuícolas R=31	43 Reproducción de Organismos Acuícolas R=36	49 Acuicultura Marina R=43	56 Análisis de Productos Pesqueros por Instrumentación	62 Identificación, Formulación y Evaluación de Productos
5 Expresión gráfica de ingeniería y Geometría	11 Administración y Gestión Empresarial R=4	17 Físico-química R=3 y R=10	23 Termodinámica R=17	30 Operaciones Unitarias I R=23	37 Operaciones Unitarias II R=30	44 Operaciones Unitaria III R=37	48 Electivo	57 Acuicultura Continental R=43	63 Mantenimiento de Flotas Pesqueras R=34 y R=42
6 Actividades Culturales y Deportivas R=0	12 Introducción a la Ingeniería Pesquera R=2	18 Ingles I R=0	24 Electivo	31 Electivo	38 Materiales y Artes de Pesca R=22	45 Electivo	51 Electivo	58 Electivo	64 Tesis II R=46

Créditos Obligatorios: 229
Créditos Electivos: 06
Total Creditos que se ofrecen: 235

32
Electivo

39
Electivo



XIII. SUMILLA DE LAS ASIGNATURAS

PRIMER CICLO

- MATEMÁTICA I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de estudios generales es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Funciones reales de variable real.

Unidad II: Límites y continuidad

Unidad III. La derivada y sus aplicaciones

Unidad IV: Integral indefinida

- BIOLOGÍA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de ciencias básicas es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Características de los seres vivos y su composición fisicoquímica y bioquímica

Unidad II: Células animales y vegetales

Unidad III. Acumulación y liberación de la energía de los alimentos, para su utilización en las funciones vitales de los seres vivos

Unidad IV: Funciones de los seres vivos

Unidad V: Ecosistemas, especiación y biodiversidad marina y continental

- QUIMICA GENERAL

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de ciencias básicas es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Materia y energía y mediciones

Unidad II: Reacciones químicas, reacciones redox, medio ácido y básico

Unidad III. Estado líquido, disoluciones, valoración de las disoluciones, teoría del pH y del pOH

Unidad IV: Estado gaseoso sus leyes y propiedades

- REDACCION TECNICA Y COMUNICACIÓN

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de humanidades es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Marco Teórico de la Comunicación Humana.

Unidad II: Técnicas de revisión de Fuentes Bibliográficas.

Unidad III: Redacción Técnica de documentos de tipo General, Informes de actividades académicas, trabajo de investigación, Monografías y Tesis.

Unidad IV: Técnica de Estudio para obtener información y plasmar en Informes Técnicos.

Unidad V: Teoría de la Comunicación

Unidad VI: El discurso Académico

- EXPRESIÓN GRÁFICA DE INGENIERÍA Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de ingeniería es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Marco Teórico de la Comunicación Humana.

Unidad II: Técnicas de revisión de Fuentes Bibliográficas.

Unidad III: Redacción Técnica de documentos de tipo General, Informes de actividades académicas, trabajo de investigación, Monografías y Tesis.

Unidad IV: Técnica de Estudio para obtener información y plasmar en Informes Técnicos.

- ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas de cultura general y de humanidades es teórico practico y de carácter obligatorio

SEGUNDO CICLO

- MATEMÁTICA II

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de matemática es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Integral definida

Unidad II: Matrices y sistemas de ecuaciones lineales

Unidad III. Ecuaciones diferenciales ordinarias

Unidad IV: Aplicaciones de ecuaciones diferenciales ordinarias

- ECOLOGIA ACUATICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Factores abióticos, fisicoquímicos y biológicos

Unidad II: Indicadores con aplicación de modelos matemáticos para análisis, interpretación y diagnóstico

Unidad III. Control y monitoreo de los factores negativos que ponen en riesgo los ecosistemas



- QUIMICA ORGANICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias básicas, estudios generales es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: Definición de química orgánica
- Unidad II: Compuestos orgánicos y grupos funcionales
- Unidad III: Estereoisometría
- Unidad IV: Biomoléculas
- Unidad V: Hidrocarburos
- Unidad VI: Alquenos y Ciclo alquenos
- Unidad VII: Alcoholes y Fenoles

- FISICA I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias básicas, estudios generales es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: La administración, la empresa y el entorno
- Unidad II: Planeación
- Unidad III: Organización
- Unidad IV: Integración de personal
- Unidad V: Dirección
- Unidad VI: Control

- ADMINISTRACION Y GESTION EMPRESARIAL

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de gestión, estudios de gestión, de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: La administración, la empresa y el entorno
- Unidad II: Planeación
- Unidad III: Organización
- Unidad IV: Integración de personal
- Unidad V: Dirección
- Unidad VI: Control

- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA PESQUERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de humanidades, estudios generales, de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I : Estudio Bio-ecológico de los Recursos Pesqueros
- Unidad II: Composición Físico Química y Bioquímica
- Unidad III: Deterioro de los Recursos Hidrobiológicos
- Unidad IV: Forma de evitar el deterioro
- Unidad V: Valor nutricional de los Recursos Hidrobiológicos

TERCER CICLO

- MATEMÁTICA III

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de matemática, estudios generales, de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: Funciones vectoriales de una variable real
- Unidad II: Funciones de varias variables
- Unidad III. Integrales múltiples
- Unidad IV: Integral de Línea
- Unidad V: Integral de superficie

- RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad, es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: Ambiente marino, zonificación marina
- Unidad II: Ambientes acuáticos continentales, lagos, lagunas, ríos y fuentes de alimentación
- Unidad III: Plancton Marino, clasificación taxonómica
- Unidad IV: Plancton de Agua Dulce
- Unidad V: Algas macroscópicas
- Unidad VI: Moluscos
- Unidad VII: Equinodermos
- Unidad VIII: Crustáceos

- BIOQUIMICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias básicas, estudios generales, es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

- Unidad I: Definición de la Bioquímica y su importancia
- Unidad II: Bioenergética, definición, función, formación y utilización del ATP.



Unidad III: Importancia del pH en los alimentos, mecanismo reguladores de los buffers

Unidad IV: Bioquímica de enzimas, modificación de la actividad enzimática, metabolismo de los carbohidratos, Ciclo de Krebs.

Unidad V: Metabolismo anaeróbico y catabólico de los lípidos.

Unidad VI: Metabolismo anabólico y catabólico de las proteínas

Unidad VII: Metabolismo de vitaminas, minerales, hormonas y regulación hormonal

- FÍSICA II

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias básicas, estudios generales, es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Elasticidad, Ley de Hooke, Ley de Young, deformación

Unidad II: Movimiento armónico simple y Ecuación de Mas.

Unidad III: Hidrostática, definición de presión, densidad y peso específico y Principio de Pascal

Unidad IV: Hidrodinámica, principios de continuidad y caudal, Teorema de Torricelli, viscosidad y movimiento de fluidos viscosos

Unidad V: Temperatura y dilatación, calor como forma de energía, calor específico, etc.

Unidad VI: Cambio de fases, calor latente de fusión, propagación del calor

Unidad VII: Teoría cinética de los gases, Primer principio de la Termodinámica, Movimiento ondulatorio.

- FISICOQUIMICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicas, es teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Estado líquido

Unidad II: Estado sólido

Unidad III. Soluciones y equilibrio químico

Unidad IV: Química de superficie, cinética química, fotoquímica

- INGLES I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de formación básica estudios de humanidades, es teórico practico y de carácter obligatorio

CUARTO CICLO

- MATEMÁTICA IV

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de matemática, estudios generales, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Álgebra Lineal

Unidad II: Introducción a ecuaciones diferenciales en derivadas parciales

Unidad III. Tópicos de métodos numéricos

Unidad IV: Sistemas dinámicos

- METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Introducción al a Ciencia meteorológica, Concepto de Meteorología, evolución, el tiempo y el clima

Unidad II: Variables del tiempo y el Clima, la Humedad atmosférica Evaporación, Radiación solar, Presión atmosférica, el viento clases y escalas

Unidad III: Dinámica de la atmosfera, fuerzas que origine el movimiento, circulación general.

Unidad: IV Interacción Océano Atmosfera, intercambio de energía factores determinantes

Unidad Fenómenos climáticos, el ENSO, amplitud importancia de transcendencia en la actividad pesquera

- MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS PESQUEROS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de Microbiología. Avances en el estudio de la Microbiología a través de la historia

Unidad II: Estructura bacteriana, pared celular, tipos, tamaños, morfología, citoplasma y capsula nucleóide

Unidad III. Inclusiones citoplasmáticas, tipos

Unidad IV: Nutrición bacteriana y medios de cultivo, metabolismo microbiano, crecimiento y genética microbiana

Unidad V: Microorganismos asociados a los alimentos pesqueros

Unidad VI: Bacterias patógenas y de la descomposición de los alimentos



Unidad VII: Formas de controlar la contaminación microbiana de los productos pesqueros

Unidad VIII: Clasificación de las bacterias en función a la temperatura de reproducción

Unidad IX: Microorganismos útiles para el hombre

Unidad X: Microorganismos que causan enfermedades al hombre

- ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias de ingeniería, estudios específicos, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Analizar los métodos de diferentes cargas

Unidad II: Fuerzas puntuales y distribuidas

Unidad III: Momento respecto a un punto y un eje

Unidad IV: Equilibrio de partículas y cuerpos rígidos

Unidad V: Estructuras: armaduras, entramados y máquinas

Unidad VI: Centroides

Unidad VII: Momento de inercia

Unidad VIII: Esfuerzo normal y cortante

Unidad IX: Sistemas hiperestáticos

Unidad X: Factores de seguridad, Ley de Hooke

Unidad XI: Torsión, uniones, remaches, pernos, y soldaduras. Flexión y esfuerzos combinados

- TERMODINÁMICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicos, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Principio de conservación de la energía y los cambios energéticos en cualquier sistema

Unidad II: comportamiento de los gases reales en un proceso y determinación de su estado

Unidad III. Segunda ley de la Termodinámica, las propiedades termodinámicas a partir de datos PVT

Unidad IV: Balance de energía en el análisis de ciclos termodinámicos

- INGLÉS II

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de formación básica, estudios de humanidades, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio

QUINTO CICLO

- ESTADISTICA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de matemática, estudios generales, es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Recopilación, organización y presentación de datos

Unidad II: Medidas de posición, dispersión y asimetría

Unidad III. Probabilidad, variables aleatorias y distribuciones de probabilidad

Unidad IV: Muestreo y distribuciones muestrales.

- NAVEGACION

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de navegación, tipos de navegación y elementos de dirección en navegación

Unidad II: Coordenadas terrestres, círculo menor, círculo mayor, paralelos de latitud, meridianos de latitud y longitud

Unidad III. Instrumentos básicos de navegación

Unidad IV: Giro compás y compás magnético y sus parte. Uso

Unidad V: Cartas náuticas

Unidad VI: GPS y otros tipos de instrumentos

- TECNOLOGIA DE PRODUCTOS CURADOS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Características morfológicas, composición físico química, física-porcentual de las materias primas pesqueras y alteraciones que sufren las especies hidrobiológicas luego de ser retiradas de su ambiente natural

Unidad II: Efecto de los métodos de extracción sobre las características físico químicas de la materia prima pesquera

Unidad III: Formas de manipulación de la materia prima pesquera a: bordo, durante la descarga, durante su transporte a planta y en la planta de procesamiento

Unidad IV: Operación de embarcaciones pesqueras en aguas tropicales

Unidad V: Aplicaciones y usos del hielo, problemas.

Unidad VI: Características físico químicas de la sal y su utilización en la preservación de la materia prima pesquera por salado y seco salado



Unidad VII: Efectos de la sal en las proteínas y otros componentes del músculo de pescado, métodos de salado, alteraciones del pescado salado, normas sanitarias para la elaboración de productos pesqueros salados.

Unidad VIII: Tecnología del secado de productos salados, métodos de secado, evaluación de la calidad de los productos salados y seco salados, etc.

- NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Estudio del aparato digestivo y fisiológico de la nutrición, requerimiento energético, energía de mantenimiento, energía para el crecimiento, requerimiento nutritivos

Unidad II: Alimento de complemento, formulación de alimentos balanceados, fabricación de alimentos balanceados, insumos utilizados

Unidad III: Digestibilidad de nutrientes, evaluación nutritiva con versión alimentaria y eficiencia proteica.

- OPERACIONES UNITARIAS I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicos, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Flujo de fluido, teología, fluidización y transporte

Unidad II: Medición de fluidos

Unidad III. Instalación de bombas, agitadores y mezcla de líquidos

Unidad IV: Tamizado, filtración y sedimentación

- TOPOGRAFÍA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Registro y mediciones de campo.

Unidad II: Medidas de distancias directa e indirecta (Taximetría)

Unidad III: Técnicas e instrumentos, perfiles longitudinales, curvaturas y refracción

Unidad IV: Planimetría, medida de ángulos, asimut, rumbos, etc.

Unidad V: Levantamiento de planos utilizando teodolitos

Unidad VI: Levantamientos hidrográficos, medición de riveras, canales y ríos

Unidad VII: Levantamientos hidrográficos, medición de estanques, lagunas, etc.

- DINAMICA Y EVALUACIÓN DE LA BIOMASA PESQUERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad, es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Determinación del tamaño de la población en número y peso

Unidad II: Determinar la mortandad y supervivencia, morbilidad, numero promedio de mortandad natural y por otros factores

Unidad III: Obtener máximo rendimiento sostenido y rendimiento por recluta

Unidad IV; Aplicación de modelos matemáticos basados en la información de la captura por unidad y esfuerzo.

SEXTO CICLO

- ESTADISTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de matemática, estudios generales es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Pruebas de hipótesis para pruebas paramétricas y no paramétricas

Unidad II: Diseños experimentales

Unidad III. Análisis de regresión lineal y no lineal

Unidad IV: Optimización de procesos con metodología de superficie respuesta

- EMBARCACIONES PESQUERAS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de embarcación pesquera

Unidad II: Estructura de una embarcación pesquera de acuerdo al sistema de pesca

Unidad III. Métodos geométricos para estudiar la estabilidad de una embarcación

Unidad IV: Elaboración de memoria descriptiva para tramitar las autorizaciones de construcción de una embarcación pesquera

- TECNOLOGÍA DE CONSERVAS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Principio y fundamento de la tecnología de conservación de alimentos por el calor

Unidad II: Estudio de la materia prima para la elaboración de productos enlatados



Unidad III. Microorganismos que se encuentran asociados a los alimentos pesqueros (patógenos y de la destrucción)

Unidad IV: Efectos del calor sobre los microorganismos

Unidad V: Tratamiento térmico de los alimentos pesqueros enlatados

Unidad VI: envases y cierres herméticos

Unidad VII: Vacío en alimentos enlatados

Unidad VIII: Tecnologías de elaboración de productos pesqueros enlatados y alteración de los mismos

Unidad IX: Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos utilizados

- DISEÑO DE CRIADEROS ACUÍCOLAS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Primera Unidad: Introducción, selección de áreas piscícolas, levantamiento topográfico de áreas piscícolas evaluación del agua y el suelo

Segunda Unidad: Niveles de explotación, infraestructura piscícola

Tercera Unidad: Elección del emplazamiento, planificación diseño y construcción de criaderos piscícolas

Cuarta Unidad: Característica del agua para cultivos, variables ambientales.

- OPERACIONES UNITARIAS II

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicos es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Método de transferencia de calor. Leyes fundamentales

Unidad II: Transferencia de calor por conducción, convección y radiación

Unidad III. Transferencia de calor combinada por conducción-convección-radiación

Unidad IV: Aislamiento térmico, intercambiadores de calor

Unidad V: Procesos de evaporación, esterilización y pasteurización

- MATERIALES Y ARTES DE PESCA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad: I Introducción e importancia de la asignatura

Unidad: II Clasificación de las Materiales y Artes de Pesca, su elección y sistema de numeración de hilos

Unidad: III Hilos, cabos, cables de construcción, propiedades estructurales, plomadas, flotadores, etc.

Unidad: IV Geometría de la malla, concepto sobre embarde geometría vertical y horizonte de la malla

Unidad: V Maniobras de las artes de pesca

- HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Conceptos básicos de higiene y seguridad industrial, definición de peligro, riesgo, consecuencias, accidentes, incidentes, acto subestandar. Lineamiento de un sistema de higiene, seguridad y salud en el trabajo (SST)

Unidad II: Identificación de peligros, presentación de modelos de problemas de seguridad y salud en el trabajo para el sector pesquero

Unidad III: Comité de seguridad y salud en el trabajo, constitución y funcionamiento del Comité

Unidad IV: Equipos de protección personal, trabajos de alto riesgo

Unidad V: Inspecciones de seguridad, accidentes y pérdidas de vidas humanas

Unidad VI: Investigación de accidentes, etapas de la investigación, obtención oportuna de la información, redacción del informe y análisis de las causas

Unidad VII: Código de colores y prevención y protección contra incendios, materiales peligrosos y planes de contingencia

Unidad VIII: Higiene industrial, naturaleza de los peligros para la salud, principales enfermedades y trastornos para la salud y factores químicos, biológicos, físicos, psicoasociados que se presentan en el entorno

Unidad IX: Programas de salud ocupacional. Exámenes médicos, riesgos de salud por tipo y lugares de trabajo

Unidad X: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: Norma OHSAS y la transición a la norma ISO 45001, interpretación de los requisitos de la norma, planificación del sistema SST, implementación del sistema SST, seguimiento, medición y mejoras del sistema SST

SÉPTIMO CICLO

- REFRIGERACION Y CONGELACION DE PRODUCTOS PESQUEROS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Generalidades sobre la conservación de los alimentos pesqueros y otros cárnicos por la refrigeración y congelado



Unidad II: Principios de la refrigeración de los alimentos pesqueros y otros cárnico

Unidad III. Métodos utilizados para refrigerar y congelar los productos pesqueros

Unidad IV: Efectos de la refrigeración y congelación de los productos pesqueros

Unidad V: Daños físicos, fisicoquímicos y bioquímicos sobre los componentes de los productos pesqueros durante su congelación y almacenamiento al estado congelado

Unidad VI; Tecnologías de elaboración de productos pesqueros congelados

Unidad VII: Diseño de unidades frigoríficas y su habilitación sanitaria. Evaluación de la calidad sanitaria

- **TECNOLOGIA DE HARINAS Y ACEITE DE PESCADO**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de harina y aceite de pescado y su historial

Unidad II: Características fisicoquímicos y bioquímicas de los productos que se elaboran

Unidad III. Estudio de la materia prima y los factores de deterioro, e incidencia en el valor de conversión a productos terminados

Unidad IV: Tecnología de elaboración del producto, teniendo en cuenta cada operación unitaria

Unidad V: Evaluación de la calidad de los productos

Unidad VI: Uso de los productos que se elaboran

Unidad VII: Administración de los recursos humanos, materiales y tecnología en las líneas de producción de harina y aceite de pescado

- **DISEÑO DE ARTES DE PESCA**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Introducción al Diseño y Arte de Pesca

Unidad II: Diseño de aparejos de pesca

Unidad III: Construcción de Artes de Pesca Activos y Pasivos

Unidad IV: Concepto de Diseño de Diferentes Artes de Pesca

Unidad V: Uso de herramientas en la elaboración de planos y su construcción y calidad

Unidad VI: Cálculos de especificaciones técnicas para el Diseño de Redes enmalle, Redes de Cerco, Redes de Arrastre, Espineles de superficie de media agua y de fondo

Unidad VII: Anzuelos, tipos etc.

- REPRODUCCIÓN DE ORGANISMOS ACUICOLAS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Primera Unidad: Estudio de los procesos biológicos y neuroendocrinológicos, así como los procesos biotecnológicos de la reproducción de los seres hidrobiológicos

Segunda Unidad: Selección de reproductores, verificación de la madurez gonadal, de sobre, fertilización, incubación

Tercera Unidad: Mantenimiento de larvas e inducción hormonal

- OPERACIONES UNITARIAS III

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicos es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Fundamento de la difusión y la transferencia de masas entre fases

Unidad II: Absorción de gases

Unidad III. Operaciones de humidificación, secado de sólidos, lixiviación y extracción

Unidad IV: Destilación

Unidad V: Características de las partículas sólidas, propiedades de las masas de las partículas, almacenamiento y transporte de sólidos y reducción de tamaños

- ELECTRICIDAD Y ACÚSTICA PESQUERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Primera Unidad: Introducción a la física de una onda de presión de sonido fundamento generales, matemáticos y físicos, teoría de la información

Segunda Unidad: Presión e intensidad de sus unidades, uso del decibel, sistema acústico típica, el mar como medio práctico

Tercera Unidad: Ecos, concepto del eco y programación de mecanismos, intensidad e importancia

Cuarta Unidad: Instrumentación de detección pesquera, ecosondas sonar principios y usos

OCTAVO CICLO

- TESIS I

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de formación básica, estudios generales es de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades



Unidad I Conocimiento, ciencia, método científico
Unidad II Panorama universitario sobre investigación en educación
Unidad III Tendencia y enfoques educativos
Unidad IV La investigación cuantitativa: paradigmas y usos
Unidad V La investigación cuantitativa: paradigmas
Unidad VI Análisis crítico de los tipos de investigación
Unidad VII Proyecto de investigación: pasos, construcción
Unidad VIII Bioética. Conceptos éticos en la elaboración de proyecto de investigación

- DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Generalidades de la asignatura

Unidad II: Composición fisicoquímica y bioquímica y factores de deterioro de las materias primas hidrobiológicas

Unidad III. Principio y fundamento de cada tecnología (pastas, embutidos, ahumados, anchoas, ensilados, hidrolizados, proteína funcional, liofilizados, irradiación de los alimentos y uso de agentes químicos

Unidad IV: Estudio de las características de desarrollo de cada tecnología

Unidad V: Características fisicoquímicas y bioquímicas de los productos terminados

Unidad VI: Uso de cada uno de los productos

Unidad VII: Vida útil de los productos y factores que inciden en su deterioro

- INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de gestión, estudios específicos de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de Ingeniería Económica

Unidad II: Matemáticas aplicadas a la Ingeniería Económica y Financiera

Unidad III. Alternativas de financiamiento de proyectos

Unidad IV: Evaluación beneficio costo de las inversiones

- ACUICULTURA MARINA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Primera Unidad: Litoral Peruano

Segunda Unidad: Sistema de Cultivos marinos

Tercera Unidad: Estudios de prospección, diseño, construcción e instalación de sistema de cultivos, planificación de la producción de cultivos

Cuarta Unidad: Cultivo de Peces, Crustáceos, Moluscos, Micro algas, Algas cálculos de ingeniería. Estudio el Impacto ambiental.

- SISTEMAS Y TECNICAS DE PESCA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de sistemas y técnicas de pesca

Unidad II: Métodos para la realización de las maniobras de una embarcación en el varadero y durante las faenas de pesca

Unidad III. Realización de actividades de pesca utilizando cualquiera de los esquemas

Unidad IV: Evaluación técnica y económica de los sistemas de pesca

Unidad V: Recomendaciones de utilización del sistema de pesca que no afecte a la biomasa pesquera

Unidad VI: Elaboración de manuales de las operaciones de pesca y la forma de preservar la calidad de las materias primas obtenidas en las faenas de pesca

- BROMATOLOGIA DE PRODUCTOS PESQUEROS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I : Principales componentes de los alimentos hidrobiológicos

Unidad II: Bromatología y/o composición físico química de los alimentos de origen hidrobiológico.

Unidad III: Cambios Post Mortem, Cambios sensoriales, auto líticos, bacteriológicos y oxidación y rancidez de los ácidos grasos

Unidad IV: Evaluación de la calidad de los productos hidrobiológicos por métodos sensoriales, físico químicos y bioquímicos

Unidad V: Calidad de los alimentos hidrobiológicos y los cambios que sufren durante los procesos de elaboración y almacenamiento

- TÓPICOS SELECTOS DE TECNOLOGÍA PESQUERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter electivo Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Principio y aplicación de la transferencia de calor en la materia prima durante las operaciones de cocción, esterilización y tratamiento por el frio

Unidad II: Determinación del punto crioscópico del proceso de congelación de cada especie pesquera en función a sus características fisicoquímicas



Unidad III. Estudiar la ósmosis en la estructura de las especies pesqueras en los procesos de salado, ahumado y anchoa.

Unidad IV: Determinar la cantidad de proteínas sarcoplasmáticas que se eliminan en los procesos de lavado para la obtención de surimi, así como la cantidad y tipo de ácidos grasos que se extraen utilizando diferentes solventes

Unidad V: Estudio de las ventajas comparativas del uso de la tecnología de elaboración de harinas especiales de pescado

Unidad VI: Desarrollo de la tecnología para la separación de aminoácidos y ácidos grasos del músculo del pescado y determinar su utilización en el consumo humano indirecto

NOVENO CICLO

- GESTION DE LA CALIDAD E INOCUIDAD PESQUERA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Sistema de gestión de la calidad ISOv.2015. Conceptos generales de la calidad, normalización, evaluación de la conformidad y acreditación

Unidad II: Sistema de gestión de inocuidad alimentaria ISO 22000 v.2005. Conceptos fundamentales para la interpretación de un SGIA, enfoque de procesos para la gestión, introducción sobre normalización en alimentos

Unidad III: Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP). Definición, historia, donde aplicar el HACCP, diferencias entre inspección tradicional y el plan HACCP, los 7 principios del HACCP, los 12 pasos para la implementación del HACCP y formación del equipo HACCP

Unidad IV: Determinación de los PCC, establecimiento de límites críticos, sistema de vigilancia de los PCC, medidas correctivas, procedimientos de verificación, sistemas de documentación y registro

Unidad V: Validación del HACCP, diferencia entre verificación y validación

Unidad VI: Herramientas de la calidad aplicadas a los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria. Herramientas para el mejoramiento continuidad, tormenta de ideas, diagrama de actividad, histogramas, diagrama de Pareto y diagrama de causa y efecto.

Unidad VII: Auditoria de sistemas de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria. Selección del equipo auditor, actividades previas de la auditoría, plan de auditoria y listas de verificación.

Unidad VIII: Utilización de normas sanitarias para la ejecución del control de la calidad y la inocuidad de los alimentos pesqueros.

- EVALUACION Y SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINAS PARA PROCESOS PESQUEROS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procesamiento, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Concepto de máquinas, equipos y materiales

Unidad II: Importancia de las máquinas y unidades que la componen

Unidad III. Clasificación de las máquinas de las plantas de elaboración de productos pesqueros

Unidad IV: Tecnología e innovación tecnológica de las máquinas

Unidad V: Características de diseño de mayor perfeccionamiento de las máquinas y su calidad tecnológica.

Unidad VI: Evaluación de las máquinas y equipo para líneas de producción de productos pesqueros

- GESTION DE RECURSOS HUMANOS

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de formación profesional, estudios de gestión de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Los sistemas de gestión de personal, subsistemas, alimentación, aplicación, mantenimiento, desarrollo y control

Unidad II: Personal Empowerment, Kaizen

Unidad III: Estrategia de cambio en el fortalecimiento de la institución

Unidad IV: La Inteligencia emocional

Quinta de la Filosofía de la alta dirección. Teoría de la Contingencia

- ANÁLISIS DE PRODUCTOS PESQUEROS POR INSTRUMENTACIÓN

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ciencias básicas, estudios generales de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Definición de análisis de los alimentos por instrumentación

Unidad II: Descripción de los equipos y materiales e instrumentos utilizados para los análisis

Unidad III: Procedimiento y marchas para realizar los análisis por instrumentación

Unidad IV: Análisis Físico Químicos y Bioquímicos.

Unidad V: Análisis de Proteínas ácidos grasos, vitaminas. Etc.

- ACUICULTURA CONTINENTAL

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades



Unidad I: Reconoce y comprende el ambiente de la acuicultura continental, estado de la acuicultura nacional y su tendencia mundial

Unidad II: Producción, especies y grupos de especies ambiente de cultivo países y regiones

Unidad III: Aspecto Legales de los sistemas acuícolas

Unidad IV: Gestión del agua piscícola, parámetros de cultivo, ajustes de necesidad de reproducción

Unidad V: Proceso de producción, programación, actividad tecnológica.

- **SANIDAD Y PATOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Reconocer y comprende los aspectos sanitarios para prevenir y corregir las enfermedades de los cultivos acuáticos

Unidad II: Impacto de las enfermedades de los cultivos de peces crustáceos y moluscos.

Unidad III: Bacterias, virus tipo y descripción ciclo biológico, vía de dispersión, patología, profilaxis y medida de prevención

DECIMO CICLO

- **GESTIÓN AMBIENTAL**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Reconocer y comprende los aspectos del impacto ambiental en las explotaciones acuícolas, prevé y corrige los efectos negativos.

Unidad II: Hace la gestión ambiental de los cultivos acuáticos

Unidad III: Ciclo biológico de la contaminación vías de dispersión, patología y profilaxis.

- **DISEÑO DE PLANTAS PESQUERAS**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de procedimiento, estudios de especialidad de naturaleza teórico practico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Naturaleza de los sistemas de producción, funciones de la empresa como sistema de producción

Unidad II: Criterios y factores de localización de plantas

Unidad III: Distribución y tratado de plantas

Unidad IV: Circuito físico del diseño de plantas
Unidad V: Capacidad de las instalaciones pesqueras
Unidad VI: Factores de edificación para instalaciones pesqueras
Unidad VII: Normas y reglamentos sobre iluminación
Unidad VIII: Instalaciones sanitarias en plantas pesqueras
Unidad IX: Reconversión en la industria pesquera

- **DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONAL**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de gestión, estudios específicos de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Organización y gestión pública.
Unidad II: Análisis de conflictos y amenazas
Unidad III: Políticas de desarrollo y defensa nacional
Unidad IV: Relaciones internacionales y geopolíticas
Unidad V: Planificación y estrategia de la defensa nacional
Unidad VI: Desarrollo del sector productivo y de servicio
Unidad VII: Inteligencia estratégica
Unidad VIII: Gobierno y conducción política estratégica de los recursos

- **IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de ingeniería, estudios específicos gestión de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Tipología, etapas y viabilidad del proceso de vida de un proyecto
Unidad II: Estudio del mercado y la predicción técnica cualitativa y cuantitativa
Unidad III. Estudio de Ingeniería de proyectos teniendo en consideración la maquinaria, equipo, tecnología y el, valor del terreno y la infraestructura
Unidad IV: Flujo de caja económico y financiero. Evaluación de indicadores y el análisis de la sensibilidad

- **MANTENIMIENTO DE FLOTAS PESQUERAS**

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Evolución y tipo de mantenimiento
Unidad II: Planificación del mantenimiento
Unidad III: Herramientas de gestión para el mantenimiento
Unidad IV: Herramientas de calidad y mejora continúa



Unidad V: Mantenimiento basado en condiciones de equipos

Herramientas de confiabilidad operacional y mantenimiento preventivo y correctivo.

- TESIS II

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de pesca, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio Comprende las siguientes unidades

Unidad I: Análisis de la realidad en que se ejecuta una tesis

Unidad II: Desarrollo de las etapas de elaboración de una tesis

Unidad III. Determinar el área y elegir el tema de tesis

Unidad IV: Determinar el perímetro, elaborar la agenda de investigación y el esquema demostrativo

Unidad V: Elaborar las fichas piloto, gráficos descriptivos y ayuda memoria

Unidad VI: Determinar los estilos de redacción y redactar la parte principal de la tesis

- TÓPICOS SELECTOS DE ACUICULTURA

SUMILLA: El Curso pertenece a las asignaturas del área de acuicultura, estudios de especialidad de naturaleza teórico práctico y de carácter electivo

XIV. MODELO DEL SÍLABO

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

I. DATOS GENERALES

- a. Facultad
- b. Escuela Profesional
- c. Departamento Académico
- d. Semestre Académico
- e. Ciclo de Estudios
- f. Créditos
- g. Área Curricular
- h. Tipo
- i. Pre Requisito
- j. Horas del ciclo / Año
 - Teoría
 - Práctica
 - Semana
- k. Docente

II. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

2.1. SUMILLA:

2.2. OBJETIVOS:

2.2.1 Objetivo general

2.2.2 Objetivos específicos

2.3 UNIDADES DIDÁCTICAS, COMPETENCIAS Y CONTENIDOS

Nº	Unidad Didáctica	Competencias	Contenidos	Horas
1				
2				

III. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Semana	Contenidos	Estrategias didácticas	Actitud	Indicador de evaluación
1				
2				

IV. EVALUACIÓN ACADÉMICA:

4.1 Definición

4.2 Etapas

4.3 Calificación

V. FUENTES DE INFORMACIÓN (BIBLIOGRAFÍA):

- Fuentes hemerográficas
- Fuentes electrónicas

VI. MODALIDAD



XV. REGIMEN DE ESTUDIOS

El régimen de estudios del programa de Ingeniería de Alimentos es de modalidad presencial

XVI. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la Escuela Profesional de INGENIERÍA PESQUERA, se dan las siguientes líneas de investigación:

- Tecnología de alimentos Pesqueros
- Ciencia de los Alimentos pesqueros
- Ingeniería de alimentos Pesqueros
- Ciencia y tecnología de la actividad pesquera
- Ciencia y tecnología de la actividad Acuícola

XVII. PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

- Se realizan teniendo en cuenta la normativa vigente.

XVIII. SERVICIO DE EXTENSIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Una de las funciones de la universidad de acuerdo a Ley, es proyectarse a la sociedad para beneficio de ella, por lo que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera, están directamente involucrados en la Investigación y el desarrollo de la calidad alimentaria para beneficio de la población, ya que la especialidad de Ingeniería Pesquera debe involucrarse en los ámbitos humanísticos, científicos, tecnológicos, y de investigación., por tanto, está al servicio de la sociedad.

XIX. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

El estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera será considerado egresado; si acredita haber obtenido un mínimo de 233 créditos. Aprobados y haber realizado las prácticas pre- profesionales de acuerdo al reglamento vigente.

Grado Académico que otorga: Bachiller en Ingeniería Pesquera

Requisitos:

Cumplir con los requisitos establecidos en las normas vigentes.

Título Profesional Otorgado: Título profesional en Ingeniero Pesquero

Requisitos:

El bachiller podrá ser declarado expedito para optar el título profesional si cumple con los requisitos establecidos en las normas vigentes

RESUMEN DE CREDITOS SEGÚN ÁREAS CURRICULARES

ÁREAS CURRICULARES	CRÉDITOS
Estudios generales	38
Estudios específicos y de especialidad	195
TOTAL	233



XX. ANEXO

CUADRO DE CONVALIDACIONES

CURRICULUM EPIP – FIPA 1997		CURRICULUM EPIP FIPA 2016	
ASIGNATURAS CURSADAS		ASIGNATURAS CONVALIDADAS	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITO
Metodología De La Investigación Científica	3	Tesis I	3
Diseño Y Evaluación De Proyectos	4	Identificación, Formulación Y Evaluación De Proyectos	4
Acuicultura Continental	4	Cultivo De Organismos Continentales	4
Mantenimiento De Equipos Y Flota	4	Gestión De Mantenimiento De Equipos Y Maquinas Pesqueras	3
Diseño De Instalaciones Pesqueras	4	Diseño De Plantas Pesqueras	4
Estructura Y Elaboración De Tesis	4	Tesis II	3
Administración Y Gestión Empresarial	3	Administración Y Gestión Empresarial	3
Tecnología De Productos Refrigerados Y Congelados	3	Refrigeración Y Congelación De Productos Pesqueros	3
Diseño Y Selección De Maquinas	4	Evaluación Y Selección De Equipos Y Maquinas Para Procesos Pesqueros	4
Dinámica Y Evaluación De Poblaciones Pesqueras	3	Dinámica Y Evaluación De La Biomasa Pesquera	3
Nutrición De Peces Crustáceos Y Moluscos	3	Nutrición Y Alimentación De Organismos Acuáticos	4
Reproducción De Peces, Crustáceos Y Moluscos	4	Reproducción De Organismos Acuáticos	4
Química De Los Alimentos Pesqueros	3	Bromatología De Los Alimentos Pesqueros	3
Estadística	4	Estadística	3
Química Del Agua	4	Análisis De Productos Pesqueros Por Instrumentación	4
Topografía	4	Topografía	3
Estadística Aplicada	3	Estadística Para La Investigación	3
Diseño Y Construcción De Criaderos	3	Diseño De Criaderos Acuícolas	4
Termodinámica	4	Termodinámica	4
Operaciones Unitarias I	4	Operaciones Unitarias I	4
Operaciones Unitarias II	4	Operaciones Unitarias II	4
Control De Calidad De Productos Pesqueros	4	Gestión De La Calidad	4
Tecnología De Productos Curados	4	Tecnología De Productos Curados	5
Navegación	4	Navegación	4
Tecnología De Conservas	4	Tecnología De Conservas	5
Materiales Y Artes De Pesca	3	Materiales Y Artes De Pesca	3
Diseño De Artes De Pesca	4	Diseño De Artes De Pesca	4
Tecnología De Harinas Y Aceite	4	Tecnología De Harinas Y Aceite	5

Embarcaciones Pesqueras	4	Embarcaciones Pesqueras	4
Tecnología De Nuevos Productos	4	Desarrollo De Nuevos Productos	5
Matemática I	4	Matemática I	4
Biología	4	Biología	4
Química General	5	Química General	5
Expresión Grafica De Ingeniería Y Geometría Descriptiva	4	Expresión Gráfica De Ingeniería Geometría Descriptiva	4
Metódica De La Comunicación	3	Redacción Técnica Y Comunicación	3
Matemática II	4	Matematiza II	4
Física I	4	Física I	4
Química Orgánica	5	Química Orgánica	5
Recursos Pesqueros I	4	Recursos Hidrobiológicos I	4
Matemática III	4	Matemática III	4
Recursos Pesqueros II	4	Recursos Hidrobiológicos II	4
Física II	4	Física II	4
Ecología Acuática	4	Ecología Acuática	4
Bioquímica	4	Bioquímica	4
Meteorología Y Oceanología	4	Meteorología Y Oceanografía	4
Microbiología Pesquera	4	Microbiología De Los Alimentos Pesqueros	4
Mecánica Racional	4	Estática Y Resistencia De Materiales	4
Matemática IV	4	Matemática IV	4
Fisicoquímica	4	Fisicoquímica	4
Ingeniería Económica Y Financiera	3	Ingeniería Económica Y Financiera	3
Maricultura	3	Cultivo De Organismos Marinos	4
Constitución, Desarrollo Y Defensa Nacional	3	Desarrollo Y Defensa Nacional	2



CUADROS DE ASIGNATURAS NO CONVALIDADAS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS
ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	1
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA PESQUERA	2
INGLES TÉCNICO I	1
INGLES TÉCNICO II	1
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	3
ANÁLISIS DE PRODUCTOS POR INSTRUMENTACIÓN	4
TÓPICOS SELECTOS DE TECNOLOGÍA PESQUERA (E)	3
GESTIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PESQUERO	4
TÓPICOS SELECTOS DE ACUICULTURA (E)	4
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	3
OPERACIONES UNITARIAS III	4