



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES



**FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y
CIENCIAS DEL MAR**

**CURRICULO DE LA ESCUELA
ACADEMICO - PROFESIONAL DE
INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA**



2013

Autoridades universitarias

Rector: Dr. José de la Rosa Cruz Martínez

Vice Rectora Académica: Dra. Miriam Otiniano Hurtado

Vice Rector Administrativo: Dr. Dante Rodríguez Ruiz

Decano: Dr. Auberto Hidalgo Mogollón

COMITÉ DE CURRÍCULO

Mg. Marco Antonio Zapata Cruz

Mg. Magno Ego Mendoza Dioses

Dra. Enedia Graciela Vieyra Peña

M. Sc. Oscar Augusto Mendoza Neyra

Mg. Alberto Ordinola Zapata



PRESENTACIÓN

La actividad pesquera, que es un campo amplio, que comprende diversas áreas, entre las que destaca, la pesca o extracción, procesamiento o transformación y la crianza o cultivo de organismos acuáticos, orientados fundamentalmente a la obtención de productos para la alimentación humana; lo que evidencia, que es una industria que siempre ha tenido una gran importancia, la tiene y la seguirá teniendo en el mundo entero. Dentro de este campo, en el país hay universidades que forman profesionales, pero los diseños curriculares en la formación académica, varían de una universidad a otra; mientras algunas tienden a brindar una preparación integral no especializada, otras promueven, la especialización, en función de las actividades, que se desarrollan en el sector (extracción, procesamiento, acuicultura, comercialización, etc.).

Tumbes, es una región en la que por su ubicación y condiciones que presenta, se llevan a cabo todas las actividades del campo pesquero, unas con mayor importancia que otras; sin embargo, la que reviste mayor trascendencia social y económica, principalmente en la región, es la acuicultura, necesitando las demás áreas ser desarrolladas, y para ello se requiere disponer, sobre todo con recurso humano profesional. En ese sentido, se hace la propuesta curricular de la Escuela de Ingeniería Industrial Pesquera, perteneciente a la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, orientada a desarrollar las áreas de extracción y procesamiento de recursos pesqueros. Esta propuesta, además, busca perfeccionar el trabajo académico en enseñanza e investigación, e impartirá una formación humanística y de protección al medio ambiente, con el fin de que se encuentren comprometidos con los problemas de la comunidad y su entorno.

El Comité de Currículo de la Facultad de Ingeniería
Pesquera y Ciencias del Mar

CONTENIDO

Presentación	3
I. Justificación	6 – 7
1.1.De la carrera	
1.2.De la propuesta curricular	
II. Lineamientos generales	7 – 8
2.1.Lineamientos de política curricular de la Universidad Nacional de Tumbes	
2.2.Lineamientos de política curricular de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera	
2.3.Descripción y organización de la carrera	
2.3.1. Descripción general	
2.3.2. Actividades deportivas y culturales	
2.3.3. Practicas Pre Profesionales	
2.3.4. Intercambio estudiantil	
2.3.5. Organización lógica	
III. Perfiles	9 – 11
3.1.Del ingresante	
3.2.Del egresado	
3.2.1. Perfil genérico	
3.2.2. Perfil específico	
3.3.Misión	
3.4.Visión	
IV. Estructura curricular	11 – 129
4.1.Áreas curriculares	
4.2.Ejes transversales	
4.3.Distribución de asignaturas por Departamento Académico	
4.4.Plan de Estudios	
4.5.Malla curricular	
4.6.Sumilla de asignaturas	
V. Lineamientos de evaluación	130 – 131
5.1.Del alumno	
5.2.Del docente	
5.3.Del currículo	
VI. Procesos básicos de gestión	
6.1.Control/monitoreo	
6.2.Supervisión	
6.3.Evaluación del currículo	
ANEXO	132 - 147
1. Estudio de demanda social de profesionales de la carrera	

2. Bases conceptuales y técnicas del currículo
3. Codificación
4. Marco normativo y administrativo
5. Normas académico administrativas
6. Recursos

I. JUSTIFICACION

1.1. De la carrera

Uno de los campos productivos, y en los cuales se basa parte del desarrollo económico de nuestro país, es la actividad pesquera, que es un campo amplio, que comprende diversas áreas, entre las que destaca, la pesca o extracción, procesamiento o transformación y la crianza o cultivo de organismos acuáticos, orientados fundamentalmente a la obtención de productos para la alimentación humana; lo que evidencia, que es una industria que siempre ha tenido una gran importancia, la tiene y la seguirá teniendo en el mundo entero. La población mundial, en la actualidad supera los 7 000 millones de habitantes, siendo una necesidad prioritaria, la alimentación, la cual solo va a ser satisfecha con la producción de alimentos, dentro de los que destacan los productos hidrobiológicos. En tal sentido, y tal como lo sostiene la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2006), en los próximos decenios habrá una demanda por los alimentos de origen acuático.

En entrevista a los empresarios y expertos líderes del sector pesquero peruano, realizada por el Ministerio de la Producción y Prom Perú. A la pregunta hecha a los empresarios ¿Qué aspectos son necesarios en la formación del profesional pesquero?. Manifestaron entre otros aspectos: Maquinaria Marítima y Pesquera, Sistemas de Pesca, Control de Producción, Aseguramiento de la Calidad, Diseño de nuevos productos; que son precisamente aspectos que se están considerando en el Plan de Estudios de esta nueva escuela.

1.2. De la propuesta curricular

La Universidad Nacional de Tumbes cuenta en Villa Puerto Pizarro con un área, donde está ubicada la actual Facultad de Ingeniería Pesquera y en el futuro, Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, donde funciona solo la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Pesquera. Se dispone de ocho aulas y se tiene proyectado la construcción de seis más en Villa Puerto Pizarro, además se cuenta con tres aulas en la Ciudad Universitaria. Así mismo se cuenta con ocho laboratorios, entre básicos y especializados, dentro los que destaca el Laboratorio de Biología Molecular con equipamiento de última generación y un laboratorio de cómputo con acceso a internet inalámbrica, una biblioteca especializada. Para la complementación de los estudios profesionales, en la región Tumbes, se cuenta con cinco empresas dedicadas al procesamiento de productos hidrobiológicos y además con una amplia flota pesquera artesanal, para consumo e industrial, que desembarcan su producto en siete lugares (Cancas, Punta Mero, Acapulco, Zorritos, Caleta Grau, Caleta la Cruz y Pucallpa Pizarro), ubicados a lo largo del litoral de la región.

La plana docente que actualmente tiene la facultad tiene una amplia experiencia y nivel académico, contando con grado de maestro y/o doctor.

II. LINEAMIENTOS GENERALES

2.1. Lineamientos de política curricular de la Universidad Nacional de Tumbes

1. Vincular la formación profesional con la realidad del entorno inmediato y mediano, estructurando un perfil profesional que responda a las necesidades del

laboral, desarrollo tecnológico, realidad social y económica; característica regional, nacional, globalización y competitividad.

2. Orientar el proceso formativo que coadyuve al desarrollo humano integral.
3. Fundamentar el currículo con los avances humanísticos, científicos, tecnológicos y las tendencias curriculares contemporáneas.
4. El currículo integra en sus componentes la investigación, la proyección y extensión social como ejes transversales.
5. Modelar los contenidos de la formación profesional considerando el momento histórico determinado y el desarrollo prospectivo de la ciencia que se cultiva.
6. Utilizar estrategias didácticas activas en los espacios universitarios y organizaciones para promover aprendizajes significativos, colaborativos y constructivistas.
7. La evaluación curricular se asume como un proceso integral de valoración, para la toma de decisiones en la mejora continua de la formación profesional.

2.2. Lineamientos de política curricular de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera

1. Formar profesionales de calidad que se avoquen a la solución problemas relacionados con la pesca y procesamiento de productos hidrobiológicos, generando fuentes de trabajo en estos campos y servicios conexos respetando el medio ambiente al desarrollar sus actividades con el menor impacto posible
2. Realizar investigación científica que permita dar solución a los problemas de la pesca y procesamiento de productos pesqueros en la región, transfiriendo sus resultados a la colectividad a través de la extensión y proyección social.

2.3. Descripción y organización de la carrera

2.3.1. Descripción general

Duración y periodización de la carrera, sistema de ponderación (crédito), total de hora y crédito por periodos lectivos. La duración de la carrera profesional es de diez ciclos académicos, con un total de 198 créditos obligatorios y un mínimo de 12 créditos electivos, cada crédito de teoría equivale una hora y de práctica dos horas.; además de la Práctica Pre Profesional y para titularse deberán ejecutar la tesis.

2.3.2. Actividades deportivas y culturales.

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera en coordinación con la Oficina General de Bienestar Universitario y la Oficina General de Extensión y Proyección Social realizará actividades deportivas y talleres artísticos respectivamente orientados al desarrollo físico afectivo de los estudiantes.

2.3.3. Practica Pre-profesional. Tendrá una duración mínima de tres (03) meses continuos o alternos, es de carácter obligatoria y se realizará después de haber aprobado 160 créditos; se rige de acuerdo al reglamento específico.

2.3.4. Intercambio estudiantil. En cumplimiento a uno de los lineamientos de la Universidad Nacional de Tumbes, esta escuela programara anualmente, en coordinación con la oficina correspondiente, la salida de dos alumnos que hayan concluido el VII semestre académico y estén ubicados en el quinto superior, para realizar una estancia por un semestre en otra universidad del país o del extranjero.

2.3.5. Organización lógica.

El plan de estudios de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera, de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, de la Universidad Nacional de Tumbes, ha sido estructurada teniendo en cuenta tres aspectos: formación básica, formación profesional, formación especializada y formación complementaria.

III. PERFILES

3.1. Del ingresante. El postulante a la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera, de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, de la Universidad Nacional de Tumbes, debe ser una persona que tenga vocación por el uso racional y cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales.

Predisposición para el conocimiento de las ciencias naturales, la matemática, la física, la química, para extraer y aprovechar las especies hidrobiológicas a través de la pesca y procesamiento. Percepción espacial y habilidad para el dibujo geométrico con aptitud de dirigir grupos humanos.

Habilidad para el diseño y construcción de aparejos de pesca e infraestructura utilizada en el procesamiento de los recursos hidrobiológicos.

Actitud para la creación, administración y gerencia de empresas pesqueras.

3.2. Del egresado. El ingeniero industrial pesquero, es un profesional dotado de sólida base técnica, científica y humanista, con capacidad creativa e innovadora; para desempeñarse eficientemente en el campo de la industria pesquera, de extracción, conservación y procesamiento de los recursos hidrobiológicos, con gestión empresarial, capaz de manejar racional y eficientemente el recurso. Capaz de desarrollar, adoptar y/o aplicar tecnologías de extracción, transformación, preservación, con criterio racional y haciendo uso de tecnologías limpias.

Es un profesional, con sólida formación básica, como soporte de los futuros conocimientos, posibilitando el desarrollo de un profesional creador, innovador y emprendedor. Asimismo está capacitado para dirigir grupos humanos y gestionar empresas.

3.2.1. Perfil genérico. Es un profesional con una formación integral, con cualidades científicas, tecnológicas y humanísticas, capaz de desarrollar nuevas tecnologías, aportando sus conocimientos a la comunidad y respetando al medio ambiente.

3.2.2. Perfil específico. Los egresados de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera, de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, de la Universidad Nacional de Tumbes, exhibirán los siguientes dominios, competencias, destrezas y valores:

1. Evaluar los recursos bióticos y abióticos de aguas marinas y continentales con la finalidad de determinar la factibilidad para realizar una pesca responsable, que preserve el medio ambiente y los recursos hidrobiológicos.

2. Desarrollar, adoptar y/o aplicar tecnologías de extracción, transformación y preservación de los recursos hidrobiológicos, con criterio racional y haciendo uso de tecnologías limpias.

3. Diseñar y construir sistemas de pesca y/o infraestructura, que permita la extracción, procesamiento y comercialización de los recursos

hidrobiológicos, evitando la modificación, alteración o destrucción de los ecosistemas naturales.

4. Desarrollar programas de investigación, proyectos de desarrollo, tendientes a solucionar problemas del sector a nivel nacional.

5. Ser un promotor de cambios con capacidad innovadora y creativa, puestos al servicio de proyectos de explotación e industrialización racional del recurso pesquero para el desarrollo y bienestar de la comunidad.

6. Planificar, programar y controlar la producción pesquera.

7. Ejecutar la certificación y normalización de la calidad de insumos, procesos y productos de la industria pesquera.

8. Realizar peritajes, arbitrajes, tasaciones, asuntos de ingeniería legal, económica y financiera.

9. Aptitud para formar y gerenciar empresas pesqueras.

3.3. MISION

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera de la Universidad Nacional de Tumbes, forma profesionales íntegros, competentes y comprometidos con el desarrollo de las actividades del sector pesquero, relacionadas con la extracción y procesamiento de productos pesqueros, con un pensamiento crítico y espíritu emprendedor, que contribuyan al desarrollo sustentable de la sociedad respetando el medio ambiente.

3.4. VISION

Ser una Escuela Académico Profesional de la Universidad Nacional de Tumbes, reconocida y acreditada a nivel nacional e internacional, que forma profesionales para la extracción y procesamiento de productos pesqueros, que propicien el desarrollo sustentable de la sociedad respetando el medio ambiente, a través de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación permanente.

IV. ESTRUCTURA CURRICULAR

4.1. ÁREAS CURRICULARES

Área	Disciplina	Asignaturas
1. Básica	Matemática	Matemática I Matemática II Matemática III Estadística
	Comunicación	Métodos de estudio y redacción técnica
	Física y química	Química general e inorgánica Química orgánica Química analítica Física I Física II Físico – química Termodinámica

<p>2. Formativa</p>		<p>Introducción a la pesquería Biología de los organismos acuáticos Geografía y litoral peruano Meteorología y climatología Ictiología Acuicultura Recursos hidrobiológicos Ecología y gestión ambiental Dibujo Técnico Metodología de la investigación científica Diseños experimentales Biología pesquera Batimetría Microbiología de alimentos Biotecnología de alimentos Biología molecular Administración y mercadotecnia Formulación y evaluación de proyectos pesqueros Natación Buceo Software para pesquería Ética y realidad Pesquera</p>
<p>3. Especializada</p>		<p>Artes y aparejos de pesca Navegación Seguridad y supervivencia en ambientes acuáticos Pesca de altura Sistemas y métodos de pesca Pesca sostenible Normatividad y ordenamiento pesquero Seguridad marítima e industrial Maquinaria hidráulica y térmica Maquinaria pesquera Embarcaciones pesqueras Manejo costero integrado Oceanografía</p>

		Procesamiento Pesquero I Procesamiento pesquero II Procesamiento de especies no tradicionales Gestión de calidad en productos pesqueros Bioquímica y análisis de los alimentos Procesos industriales Electricidad industrial Producción mecánica de frío Aplicación de frío en alimentos Operaciones unitarias en procesos pesqueros Tesis I Tesis II Tesis III
4. Complementaria		Inglés técnico I Inglés técnico II Contabilidad general Economía Informática Sociología Psicología industrial Aspectos filosóficos y de actualidad

4.2. EJES TRANSVERSALES

Según la naturaleza y perfil de la carrera profesional se plantea los siguientes ejes:

1. Producción y procesamiento de alimentos de origen acuícola.
2. Desarrollar investigaciones en el área de extracción y procesamiento de recursos pesqueros.
3. Comportamiento responsable con el medio ambiente.
4. Liderazgo

4.3. DISTRIBUCION DE ASIGNATURAS POR DEPARTAMENTO ACADEMICO

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE PESQUERIA	DEPARTAMENTO ACADEMICO DE EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> - Ictiología - Biología de Organismos Pesqueros - Biología Pesquera - Diseños Experimentales - Microbiología de Alimentos - Geografía y Litoral Peruano - Introducción a la Pesquería - Ecología e impacto ambiental. - Formulación y evaluación de Proyectos Pesqueros. - Recursos Hidrobiológicos. - Ética y Realidad Pesquera - Dibujo Técnico I - Dibujo Técnico II - Metodología de la Investigación Científica - Ecología y Gestión Ambiental. - Manejo Costero Integrado - Software para Pesquería - Normatividad y Ordenamiento Pesquero. - Meteorología y Climatología. - Natación - Buceo 	<ul style="list-style-type: none"> - Artes y Aparejos de Pesca - Batimetría - Oceanografía - Embarcaciones Pesqueras - Navegación - Pesca de Altura - Pesca Sostenible - Procesamientos Pesqueros I - Procesamientos Pesqueros II - Procesamiento de Especies No Tradicionales - Gestión de Calidad en Productos Pesqueros. - Bioquímica y Análisis de Alimentos - Producción Mecánica del Frío. - Aplicación del Frío en alimentos. - Sistemas y Métodos de Pesca. - Maquinaria Hidráulica y Térmica - Seguridad y Supervivencia en Ambientes Acuáticos. - Electricidad Industrial - Maquinaria Pesquera - Seguridad Marítima e Industrial - Tesis I - Tesis II - Tesis III - Procesos Industriales - Termodinámica - Operaciones Unitarias en Procesos Pesqueros

DEPARTAMENTO ACADEMICO ACUICULTURA
<ul style="list-style-type: none"> - Acuicultura - Biología Molecular - Biotecnología de Alimentos

ASIGNATURAS DE OTROS DEPARTAMENTOS ACADEMICOS

ASIGNATURAS	DEPARTAMENTO ACADEMICO
- Química General e Inorgánica	FISICA Y QUIMICA
- Química Orgánica	FISICA Y QUIMICA
- Química Analítica	FISICA Y QUIMICA
- Físico-química	FISICA Y QUIMICA
- Física I	FISICA Y QUIMICA
- Física II	FISICA Y QUIMICA
- Contabilidad General	CONTABILIDAD
- Matemática I	MATEMATICA E INFORMATICA
- Matemática II	MATEMATICA E INFORMATICA
- Matemática III	MATEMATICA E INFORMATICA
- Estadística	MATEMATICA E INFORMATICA
- Informática	MATEMATICA E INFORMATICA
- Administración y Mercadotecnia	ECONOMIA Y ADMINISTRACION
- Economía	ECONOMIA Y ADMINISTRACION
- Sociología	CIENCIAS SOCIALES
- Psicología Industrial	CIENCIAS SOCIALES
- Métodos de Estudio y Redacción Técnica	CIENCIAS SOCIALES
- Aspectos Filosóficos de Actualidad	CIENCIAS SOCIALES

4.4. PLAN DE ESTUDIOS

Código	Asignatura	Créditos				Pre-requisito
		20	T	P	Total	
PRIMER CICLO		20				
	Matemática I	04	02	02	04	Matrícula
	Química General e Inorgánica	04	03	01	04	Matrícula
	Métodos de estudio y redacción técnica	03	02	01	03	Matrícula
	Biología de organismos acuáticos	04	03	01	04	Matrícula
	Economía	03	02	01	03	Matrícula
	Natación	02	00	02	02	Matrícula
	Cursos Electivos:					
	Sociología	03	02	01	03	Matrícula
SEGUNDO CICLO		19				
	Matemática II	04	02	02	04	Matemática I
	Física I	04	02	02	04	Matemática I
	Química orgánica	04	03	01	04	Química general e inorgánica
	Recursos hidrobiológicos	04	03	01	04	Biología de organismos acuáticos
	Ética y realidad Pesquera	03	02	01	03	Matrícula
	Cursos Electivos:					
	Aspectos filosóficos de actualidad	02	01	01	02	Matrícula
	Introducción a la pesquería	03	02	01	03	Matrícula
TERCER CICLO		21				
	Física II	04	02	02	04	Física I
	Química analítica	04	03	01	04	Química orgánica
	Ictiología	03	02	01	03	Biología de Organs. Acuats.
	Metodología de la investigación científica	04	03	01	04	Métodos de estudio y Redacción técnica
	Seguridad y supervivencia en ambientes acuáticos	03	02	01	03	Natación
	Dibujo técnico I	03	00	03	03	Matrícula
	Cursos Electivos:					
	Informática	03	01	02	03	Matrícula
	Geografía y litoral peruano	03	02	01	03	Introducción a la pesquería
CUARTO CICLO		21				
	Matemática III	04	02	02	04	Matemática II
	Meteorología y climatología	03	02	01	03	Física I

	Físico química	04	03	01	04	Física I
	Bioquímica y análisis de los alimentos	04	03	01	04	Química orgánica
	Batimetría	03	02	01	03	Física I
	Procesos industriales	03	02	01	03	Física II
	Cursos Electivos:					
	Ingles técnico I	03	02	01	03	Matricula
	Buceo	02	00	02	02	Natación
	QUINTO CICLO	21				
	Oceanografía	03	02	01	03	Batimetría y Meteorología y climatología
	Dibujo técnico II	03	00	03	03	Dibujo técnico I
	Estadística	04	02	02	04	Física II
	Procesamiento Pesquero I	04	03	01	04	Química orgánica
	Termodinámica	04	03	01	04	Físico química
	Electricidad industrial	03	02	01	03	Física II
	Cursos Electivos:					
	Software para pesquería	03	01	02	3	Informática
	Acuicultura	03	02	01	03	Biolog. Organs. Acuatcs.
	SEXTO CICLO	21				
	Procesamiento pesquero II	04	03	01	04	Procesamiento pesquero I
	Diseños experimentales	04	03	01	04	Estadística
	Biología molecular	03	02	01	03	Biolog. Organs. Acuatcs. y Bioquímica y A. de alimentos
	Psicología industrial	03	02	01	03	Matricula
	Operaciones unitarias en procesos pesqueros	04	03	01	04	Termodinámica
	Navegación	03	02	01	03	Oceanografía
	Cursos Electivos:					
	Ingles técnico II	03	02	01	03	Ingles técnico I
	SETIMO CICLO	22				
	Artes y aparejos de pesca	04	03	01	04	Física II y Oceanografía
	Maquinaria pesquera	04	03	01	04	Operaciones unitarias en p.p y electricidad industrial
	Microbiología de alimentos	03	02	01	03	Biología molecular
	Gestión de calidad de productos pesqueros	03	02	01	03	Procesamiento Pesquero II
	Ecología y gestión ambiental	04	03	01	04	Biolog. Organs. Acuatcs. Y recursos hidrobiológicos
	Biología pesquera	04	03	01	04	Biolog. Organs. Acuatcs. y estadística

OCTAVO CICLO		22				
	Tesis I	03	02	01	03	Metodología de la investigación científica 150 créditos aprobados
	Administración y mercadotecnia	03	02	01	03	Economía
	Embarcaciones pesqueras	04	03	01	04	Dibujo técnico II y operaciones unitarias en p.p
	Producción mecánica de frio	04	03	01	04	Termodinámica
	Maquinaria hidráulica y pesquera	04	03	01	04	Maquinaria pesquera
	Formulación y evaluación de proyectos pesqueros	04	03	01	04	Economía
	Cursos Electivos:					
	Pesca sostenible	03	02	01	03	Artes y aparejos de pesca
	Manejo costero integrado	03	02	01	03	Ecología y gestión ambiental
NOVENO CICLO		18				
	Tesis II	03	02	01	03	Tesis I
	Biotecnología de alimentos	04	03	01	04	Microbiología de alimentos
	Sistemas y métodos de pesca	04	03	01	04	Artes y aparejos de pesca
	Aplicación del frio en alimentos	04	03	01	04	Producción mecánica de frio
	Seguridad marítima e industrial	03	02	01	03	Procesos industriales
	Cursos Electivos:					
	Procesamiento especies no tradicionales	03	02	01	03	Procesamiento pesquero I
DECIMO CICLO		13				
	Pesca de altura	04	03	01	04	Artes y aparejos de pesca y sistemas y métodos de pesca
	Tesis III	03	02	01	03	Tesis II
	Contabilidad general	03	02	01	03	Matricula
	Normatividad y ordenamiento pesquero	03	02	01	03	Biología pesquera

CREDITOS EXIGIDOS (Obligatorios y electivos)

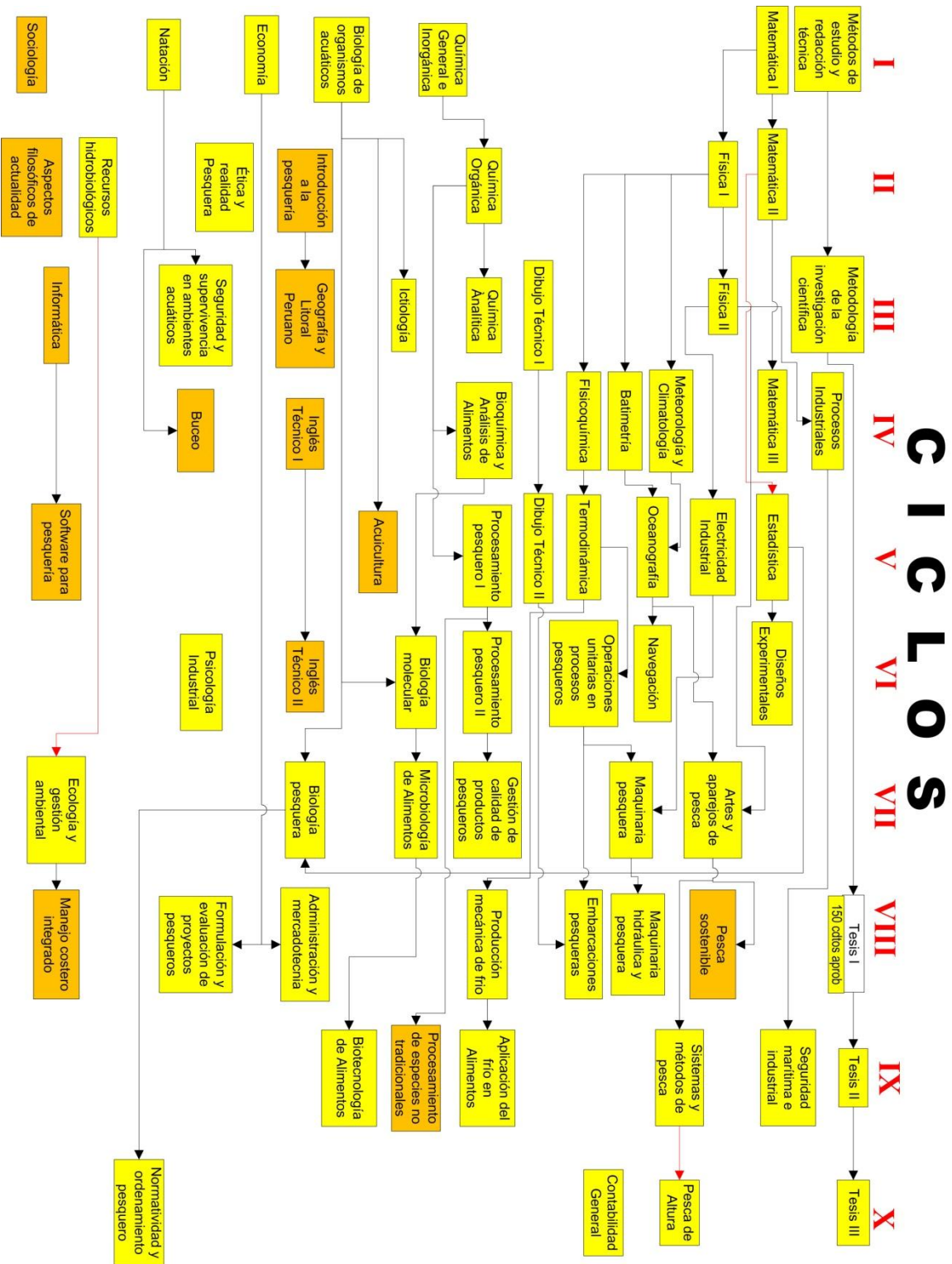
CREDITOS OBLIGATORIOS: 198
 CREDITOS ELECTIVOS 12
 TOTAL..... 210 CREDITOS

PRACTICAS PRE PROFESIONALES

CREDITAJE Y PONDERACION DE AREAS CURRICULARES

AREAS	HORAS	CREDITOS	%
BASICA	69	47	20
Obligatorias	69	47	
Electivas	00	00	
FORMATIVA	105	75	32
Obligatorias	84	61	
Electivas	21	14	
ESPECIALIZADA	116	90	38
Obligatorias	104	81	
Electivas	12	09	
COMPLEMENTARIA	31	23	10
Obligatorias	13	09	
Electivas	18	14	
TOTAL GENERAL		235	100
Obligatorias		198	
Electivas		37	

4.5. MALLA CURRICULAR



4.6. SUMILLA DE ASIGNATURAS

ASIGNATURA: MATEMATICA I

I. DATOS GENERALES

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. FACULTAD | : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR |
| 2. ESCUELA | : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA |
| 3. CÓDIGO DE ASIGNATURA | : |
| 4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA | : OBLIGATORIA |
| 5. PRERREQUISITO | : MATRICULA |
| 6. CRÉDITOS | : Cuatro (04) |
| 7. PROFESOR RESPONSABLE | : |
| 8. FECHA DE INICIO | : |

I. FUNDAMENTACION

Esta asignatura es de formación básica, de naturaleza teórico- práctica de carácter obligatorio; está diseñada para contribuir con el desarrollo de habilidades científicas básicas y generales en la formación del ingeniero industrial pesquero. El curso está orientado a capacitar a los estudiantes de ingeniería pesquera en el manejo de la teoría de ecuaciones e inecuaciones, funciones reales, números complejos conjuntos, sumatoria e inducción matemática que le servirá de herramienta para aplicarlo en situaciones y problemas generados en el desempeño de su labor profesional.

- II. CONCEPCIÓN GENERAL:** La asignatura de Matemática I se ocupa del análisis matemático en el conjunto de los números reales, para dar solución a los problemas relacionados con el campo pesquero y acuícola.
- III. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** Comprende, analiza, resuelve e interpreta problemas sobre aplicaciones prácticas del campo de la ingeniería industrial pesquera; usando conceptos y modelos matemáticos demostrando interés y responsabilidad.
- IV. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:**

SISTEMA DE HABILIDADES: Codificar, representary aplicar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTO: Números Reales, Funciones Reales, Números complejos y Algebra

SISTEMA DE VALORES: Precisión y confiabilidad.

V. ESTRUCTURA POR UNIDADES.

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Ecuaciones e Inecuaciones	04	20	04	08	05	03
02	Funciones Reales	04	20	04	08	05	03
03	Números Complejos Conjuntos	04	20	04	08	05	02

04	Sumatoria e Inducción Matemática	04	20	04	10	05	02
TOTAL		16	80	16	34	20	10

VI. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Representa a través de ecuaciones e inequaciones situaciones reales del campo de la pesquería.

UNIDAD II: Reconoce y representa geoméricamente situaciones reales mediante modelos matemáticos, utilizando las funciones elementales.

UNIDAD III: Resolver y graficar analíticamente las operaciones con números complejos, aplicando correctamente las propiedades.

UNIDAD IV: Aplica las sumatorias y la inducción matemática en la resolución de problemas de la especialidad.

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logros, determinado previamente para cada una de las unidades.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en el dominio de las técnicas expresadas en forma oral o escrita, que respondan a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de un informe relacionado con la aplicación de la programación lineal y de optimización de funciones cuadráticas, en la solución de problemas en el campo pesquero y acuícola.

VIII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

En las conferencias se presenta a los estudiantes los contenidos de enseñanza en forma sistemática, ordenada y lógica, a través de la exposición verbal del docente y también de los alumnos, la enseñanza se realiza en atención al logro de los objetivos. En las clases prácticas se promoverá el aprendizaje atendiendo las capacidades personales de los alumnos y sus diferencias individuales. En las horas destinadas a los seminarios se buscará formar a los estudiantes en la investigación científica, para que aprenda a investigar investigando y que mejore las capacidades de expresión escrita y oral y finalmente en las horas destinadas a los talleres, estas están referidas a un trabajo individual e independiente con la finalidad de enseñar aptitudes, lograr conocimientos y formas de conductas relacionadas con tales aptitudes.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

- Espinoza Ramos; Eduardo. 1997. Análisis Matemático I, para estudiantes de Ciencias de Ingeniería; Edición 2. Perú.
- Tan, Soo Tang. 2002. Matemática para Administración y economía, Edición 2. México.
- James Sewart. 1998. Cálculo: Conceptos y contextos. Edición 1. Edit. Thomson Editores, México.

Lial, Margaret L.; Hungerford. Thomas W. 2000; Matemática para Administración y Economía, Editorial Pearson Educación, Edición 7. México.

Haeussler, Ernest, F; Paul, Richard S.; 1998. Matemática para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida, Edición 8. México.

Weber, 2000 Matemática para Administración y Economía Editorial, Harla Edición 4. México.

DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS
DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERIA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATRICULA
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACION: La asignatura QUÍMICA GENERAL E INORGANICA, da respuesta a la necesidad entender y analizar las propiedades físico-químicas de los compuestos inorgánicos, métodos, técnicas y operaciones analíticas; asimismo manipular adecuadamente reactivos, materiales y equipos de laboratorio.

III. CONCEPCION GENERAL: Entender y analizar las propiedades físico-químicas de los compuestos inorgánicos, métodos, técnicas y operaciones analíticas; asimismo manipular adecuadamente reactivos, materiales y equipos de laboratorio.

IV. COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Analiza e interpreta las propiedades físico-químicas de los compuestos inorgánicos, métodos, técnicas y operaciones analíticas; además manipulará adecuadamente reactivos, materiales y equipos de laboratorio.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Identifica, analiza e interpreta

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Introducción a la química, Composición de la materia, Estructura de la materia, Ecuaciones químicas, Estructura atómica, Tabla periódica, Propiedades físico-químicas de los compuestos inorgánicos. Cinética y equilibrio en soluciones. Método gravimétrico y volumétrico.

SISTEMA DE VALORES: respeto, responsabilidad, veracidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Introducción a la química, composición de la materia. Compuestos inorgánicos, propiedades físico químicas.	05	25	11	10	02	02
2	Soluciones, Estructura atómica, Tabla periódica.	05	25	11	10	02	02

3	Cinética y equilibrio de soluciones. Método gravimétrico y volumétrico.	06	30	10	12	04	04
TOTAL		16	80	32	32	08	08

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar y analizar las propiedades físicas y químicas de la materia y los compuestos inorgánicos.

UNIDAD II: Describir y analizar la cinética y el equilibrio de las soluciones químicas.

UNIDAD III: Aplicar los métodos y técnicas utilizados en los análisis fotométricos y colorimétricos, así como el análisis e interpretación de los resultados.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicarán en cada una de las sesiones teóricas y prácticas, según indicadores del logro.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad, y consistirá en una prueba escrita por medio de la cual el estudiante demuestre un conocimiento teórico y práctico de los aspectos que se desarrollaron.

EVALUACIÓN FINAL: En el laboratorio el estudiante ejecutará e interpretará los resultados del análisis de una muestra de agua o suelo en presencia del profesor.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- Ejecución de prácticas para que de forma grupal y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X. BIBLIOGRAFIA:

- ARMAS, C., 1996. Ciencia Química: Conceptos Fundamentales. 1ra. 2da Edic.; Edit. Libertad. Trujillo.
- ARMAS, C., 1996. Ciencia Química: Técnicas Experimentales. 1ra. Edic. Edit. Libertad. Trujillo.
- CHANG, R. 1992. Química. 4ta. Edic., Edit. Mc. Graw Hill, México
- JOHSON, M. 1981. Experimentos Químicos. Edit. Plesa, España, 1981.
- ADON A. GORDUS. 1995. Química Analítica. 1ra. Edic. Edit. Mc. Graw. México. Aguas. De trillas. México
- ALEXIEV. V.N. 1977. Análisis Cuantitativo. 2da Edic. MIP. Moscú.
- FASSBENDER H. 1991. Química de suelos (con énfasis en suelos de América Latina)
- SKOGG WEST. 1991. Fundamentos de la Química Analítica. Edit. Mc. Graw. México 1991.

ASIGNATURA: METODOS DE ESTUDIO Y REDACCIÓN TÉCNICA

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERIA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATRICULA
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura METODOS DE ESTUDIO Y REDACCIÓN TÉCNICA, responde a la necesidad de conocer el manejo científico del lenguaje como una facultad inherente al hombre y de lograr niveles adecuados de comunicación oral y escrita.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: Conocer los procedimientos y técnicas que deben observarse en la elaboración de textos, así como la comunicación oral, teniendo en cuenta la correcta y apropiada aplicación de las reglas.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Produce textos y se comunica en forma oral adecuadamente, haciendo uso de la correcta y apropiada aplicación de las reglas de redacción y comunicación.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Describir, identificar, interpretar, comparar y exponer.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Categorías lingüísticas y ortografía. Normativa y léxico académico. Lectura y redacción.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Categorías lingüísticas y ortografía	06	24	06	12	04	02
2	Normativa y léxico académico	05	20	06	10	02	02
3	Lectura y redacción	05	20	04	10	04	02
TOTAL		16	64	16	32	10	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDAD:

UNIDAD I: Elaborar, estructurar y presentar tareas y trabajos encomendados, en conformidad con las normas establecidas sobre ortografía y redacción, previamente impartidas en clase.

UNIDAD II: Utilizar con propiedad y corrección, en forma oral y escrita, palabras y frases propias del sector pesquero y redactar con el menor número de errores ortográficos, documentos de la comunicación oficial y trabajos monográficos.

UNIDAD III: Comprender, analizar e interpretar textos sobre asuntos del área de formación, demostrando, mediante el ejercicio de la práctica oral y escrita, disposición para el análisis, la reflexión y la creatividad.

VIII. ORIENTACIÓN METODOLÓGICA:

- a. Se realizarán conferencias, para informar a los estudiantes sobre aspectos teóricos fundamentales y imprescindibles para el correcto desarrollo del curso.
- b. Se realizarán clases prácticas, para ejercitar a los estudiantes en el manejo oral y escrita del lenguaje, así como en la lectura comentada e interpretativa.
- c. Se realizarán seminarios para propiciar la exposición y la discusión sobre lo actuado por los estudiantes en la ejecución de trabajos individuales y grupales.
- d. Se realizarán talleres para que los estudiantes trabajen y finiquiten, por grupos, el trabajo monográfico encomendado.

IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, en los seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará luego de finalizada cada unidad y consistirá en la administración de una prueba escrita, primordialmente sobre los conocimientos prácticos ejercitados en clase.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará luego de finalizado el desarrollo de la asignatura y consistirá en examinar la competencia de cada estudiante denotada en la elaboración de un trabajo monográfico sobre un asunto referido a la especialidad de la carrera.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- ALCOCER MARTÍNEZ, Augusto. 1994. Las señales de la escritura: puntuación y acentuación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- ALVARADO, Arquímedes. 1993. Tildación Moderna. Lima: Editorial San Marcos.
- GATTI MURIEL, Carlos y WIESSE REBAGLIATI, Jorge. 2003. Técnicas de lectura y redacción. Lima: Universidad del Pacífico. Tercera edición.
- IDROGO VASQUEZ, Alcides. 2003. Ortografía y Redacción Actualizadas. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes.
- LOZANO ALVARADO, Saniel. 1998. Los Senderos del Lenguaje. EIRL. Trujillo.
- VALLADARES, Otto. 1996. Redacción Administrativa. Lima; Amaru Editores S:A.
- VIVALDIG, Martín. 2000. Curso de redacción, teoría y práctica de la composición y del estilo. Madrid: Editorial Paraninfo.

ASIGNATURA: BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS

I DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL: INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRE-REQUISITO: MATRÍCULA
6. CRÉDITOS : CUATRO (04)
7. RESPONSABLE:

II. FUNDAMENTACION

La asignatura Biología de Organismos Acuáticos da respuesta a la necesidad de comprender las leyes que rigen a los seres vivos como base para caracterizar la estructura, desarrollo y funcionamiento de animales y vegetales acuáticos, considerando su importancia para el ecosistema y utilidad al hombre.

III. CONCEPCION GENERAL

La asignatura se ocupa de la base física, química y biológica de los seres vivos; niveles de organización y actividades vitales; relaciones entre si y con el medio que los rodea, características que unifican y diferencian a vegetales y animales.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA

Caracteriza a los seres vivos como un conjunto de bioelementos y biomoléculas en el interior de unidades básicas denominadas células, que se agrupan en tejidos, órganos y sistemas; así como explica las actividades que colectivamente determinan la vida de vegetales y animales que, no solo cumplen un rol en el ecosistema acuático sino son útiles al hombre.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

- 5.1 Sistema de habilidades: Observar, caracterizar, operar equipos de microscopía, disectar, comprender, explicar, efectuar preparados.
- 5.2 Sistema de conocimientos: Bioelementos y biomoléculas; estructura y función de la célula; tipos y funciones de los tejidos; componentes y funciones de los sistemas;
- 5.3 Sistema de valores: Trabajo en equipo, respeto, honestidad

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA	HORAS	C	CP	S	T
1	Bioelementos y biomoléculas	1 – 4	20	6	8	4	2
2	Estructura celular	5 – 7	15	4	6	3	2

3	Tejidos vegetales y animales	7 – 10	15	4	6	3	2
4	Sistemas y funciones vitales	11 – 16	30	10	12	4	4
	TOTAL		80	24	32	14	10

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

7.1 Unidad 1:

Identificar los bioelementos y biomoléculas que constituyen la materia viva, determinando su composición, propiedades e importancia.

Reconocer y operar equipos de microscopía, instrumentos y material de vidrio para determinar algunas biomoléculas y preparar observaciones en fresco y seco.

7.2 Unidad 2

Reconocer, describir y esquematizar la célula como unidad estructural y funcional básica de animales y vegetales.

Establecer diferencias ente célula procariota y eucariota.

Establecer diferencias ente célula vegetal y animal

7.3 Unidad 3

Reconocer, describir y esquematizar los tipos de tejidos vegetales y animales

Comprender las funciones de los tipos de tejidos vegetales y animales

7.4 Unidad 4

Reconocer y explicar los tipos de digestión, respiración, circulación, excreción y reproducción en organismos unicelulares y pluricelulares así como las funciones de coordinación nerviosa y hormonal en pluricelulares.

Comprender y explicar las funciones de relación en organismos unicelulares y pluricelulares.

VIII. SISTEMA DE EVALUACION

8.1 Evaluación frecuente: se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases

8.2 Evaluación parcial : Se aplicara a la finalización de cada unidad y consiste en la elaboración y administración de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad

8.3 Evaluación final : Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración, por parte de los estudiantes, de un trabajo monográfico según la competencia de la asignatura

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS

- Exposiciones del profesor; para brindar información general de la unidad; los conceptos y referencias teóricas, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes y preparación de seminarios y monografías.
- Ejecución de prácticas de laboratorio para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales.

d) Un taller para que los estudiantes analicen críticamente temas específicos

X. BIBLIOGRAFIA

ALVA, R. 1999.- Biología. Vol. 1-5. Universidad Nacional de Trujillo, Perú

KARP, G.- 2001. Biología Celular y Molecular. Conceptos y experimentos. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. México. 800 pp

KIMBAL, J.L 1998.- Biología. Editorial ECIRSA. España. 500 pp.

NASON, A. 2002.- Biología. LIMUSA Noriega Editors, México. 725 pp.

SOLOMON, E.P., 2001.- Biología.5º Edición Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. México. 706 pp.

VILLE, C.A.; 1997.- Biología 8º Edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana.México 944 pp.

ASIGNATURA: SOCIOLOGÍA DE LA EMPRESA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO :
4. CONDICIÓN : Obligatoria
5. PRE-REQUISITO : Matricula
6. SEMESTRE ACADÉMICO:
7. CRÉDITOS : 03
8. PROFESORA :
9. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura es de carácter teórico y práctico, y se orienta a la necesidad de establecer relaciones sociales adecuadas entre los agentes que dan origen a las actividades involucradas en la empresa pesquera.

La asignatura de Sociología de la empresa, dará al o la estudiante de Ingeniería industrial pesquera los conocimientos básicos de la sociología general que se emplean en el mundo empresarial, así como los instrumentos y técnicas que le permitirán manejar adecuadamente las relaciones sociales en el proceso de interacción humana en el proceso productivo.

III. CONCEPCIÓN GENERAL :

La asignatura de Sociología de la empresa se ocupa de los conceptos básicos de la sociología general que se emplean en el mundo empresarial, así como los factores sociales que intervienen en la estructura productiva: los trabajadores como actores sociales; los empresarios y el papel que desempeñan como grupo de poder; los sindicatos como actores políticos. Así como aborda la cultura de la empresa, los códigos éticos de las empresas, los nuevos problemas que afectan al mundo empresarial.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:

Explica y analiza la influencia del factor humano en la empresa a través de un diagnóstico socio-cultural y económico, haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación documental, utilizando estrategias de lectura que le permitan comprender la situación regional, nacional e internacional, interactuando con su entorno y asumiendo una actitud crítica. demostrando responsabilidad, respeto y solidaridad con los agentes involucrados en la actividad empresarial, y trabajo en equipo.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Aplica, identifica, compara, analiza e interpreta, la realidad regional y nacional.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Conceptos de la ciencia sociológica, empresa y sociedad, influencia del factor humano en la empresa.

SISTEMA DE VALORES: El estudiante o la estudiante de Ingeniería Industrial Pesquera será responsable, respetuoso (a) y solidario (a).

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO			FORMAS DE CLASE			
		Semana	Hrs sem	Total	Clase Expositiva	Clase Práctica	Seminario	Práctica Calificativa
1	Conceptos de la Ciencia sociológica	5	4	20	4	4	8	4

2	Empresa y sociedad.	5	4	20	6	5	6	4
3	Influencia del factor humano en la empresa.	6	4	24	6	5	6	4
		16	64	64	16	14	20	12

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las conferencias, talleres y seminarios según los indicadores de logro determinados previamente para cada sesión de clase. El porcentaje será del 20% para el caso de las exposiciones y 20% se designará para la participación o la interacción que el estudiante observe en el desarrollo de los seminarios, talleres o conferencias.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará a la finalización de cada unidad y consiste en definir, aplicar e identificar los conceptos sociológicos. El porcentaje será del 40%

EVALUACIÓN FINAL

Consistirá en realizar el diagnóstico e interpretación de la realidad socio-económica y cultural de una comunidad pesquera. Esta evaluación se refiere al trabajo de campo el que generará el informe final de la investigación y su valor es del 40%.

VIII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidad, se seguirá la siguiente secuencia metodológica:

- Las conferencias para proporcionar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio individual y grupal de los estudiantes.
- En los talleres los estudiantes trabajarán en forma grupal motivando el debate sobre la realidad socio-económica de la sociedad peruana y en particular de las comunidades pesqueras.
- Los seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus ideas a cerca de la realidad del sector pesquero a nivel local, regional, nacional e internacional.

V. METODOLOGÍA :

La asignatura se desarrollará con la participación activa de los estudiantes en el tema a tratar a través de la identificación de la problemática de las empresas pesqueras, así como su explicación y análisis.

Se formarán grupos de trabajo para el consolidado de los datos obtenidos en el trabajo de campo, así como para la exposición de temas en el aula, los que serán sustentados por uno o más integrantes del equipo de trabajo.

Se realizarán prácticas una vez a dos veces al mes con un total de cuatro horas cada una; se tomará como objeto de estudio las empresas pesqueras del departamento de Tumbes. Las visitas evacuarán un informe final, las cuales son obligatorias e irrecuperables.

I. BIBLIOGRAFÍA:

- CASTRO CONTRERAS; Jaime. 2000. Sociología para Analizar la Sociedad..9ª Ed. Edit. San Marcos. Lima.
- HERNÁNDEZ URBINA, Alfredo. 1986. Compendio de Sociología Peruana. Editora y distribuidora Lima S.A. Lima-Perú.
- ISMODES Cairo, Aníbal. 1974. Sumario de Sociología. Lima-Perú.
- LUCAS Marin, Antonio1994. Sociología para la Empresa. Editorial McGraw-Hill. Madrid-España.

UGARTECHE, Oscar. 1998. La Urqueología de la Modernidad. Edit. DESCO. Lima-Perú
 VEGA CENTENO. 1996. La Construcción Social de la sociología. Ediciones Fundación Friedrich Ebert. Lima.
 WILSON, Fiona. 1999. Violencia y Espacio Social: Estudio sobre conflicto y Recuperación. Traductores Asociados. Primera edic. Lima-Perú.

ASIGNATURA: NATACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : Electiva
5. Prerrequisito : Matricula
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 00 horas semanales
: Práctica: 04 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura de NATACIÓN, da respuesta a la necesidad de asegurar su supervivencia en los medios acuáticos, en los que se desempeña en su labor profesional. introduciendo al estudiante a las actividades acuáticas con énfasis en la ambientación e iniciación técnica, junto a la revisión teórica de la organización, reglamentación y principios biomecánicos de las actividades acuáticas; la importancia de su aprendizaje radica en que es vital para la sobrevivencia del individuo ante cualquier eventualidad en los medios acuáticos donde va a laborar.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de NATACIÓN, es una disciplina que prepara al estudiante para que pueda desplazarse en los cuerpos de agua asegurando su supervivencia o para asistir a otras personas en labores de salvataje.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Dominar las técnicas de natación en los diferentes estilos instruidos.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Nadar, orientar, rescatar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Estilos de natación. Técnicas de salvataje.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad y solidaridad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Ambientación	02	08	02	06	0	0
2	Estilos de natación	10	40	06	34	0	0
3	Asistencia y salvataje	04	16	04	12	0	0
TOTAL		16	64	12	52	0	0

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Practicar las técnicas de flotación y control de la respiración bajo el agua.

UNIDAD II: Practicar los diferentes estilos de natación: Libre, pecho, mariposa, espalda, etc.

UNIDAD III: Practicar las técnicas de salvataje y primeros auxilios.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, en cada unidad.

EVALUACIÓN PARCIAL: Al término de la unidad los estudiantes rendirán un examen práctico.

EVALUACIÓN FINAL: Al término de la asignatura, los alumnos rendirán práctico sobre los diferentes estilos de natación y salvataje.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Las conferencias para proporcionar la información general de la unidad. Posteriormente las clases prácticas para consolidar las habilidades y destrezas.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Bucher, W. 2002. *Natación y actividades acuáticas*. Editorial Hispano Europea.

Counsilman, J. 2011. *La natación*. Barcelona, España: Editorial Hispano Europea S.A.

Moore, J. 2000. *Natación: Actividades de entrenamiento y aprendizaje*. México D.F., México: Editorial Ediciones novedades educativas.

Vilte, E. y J. Gómez. 2010. *La enseñanza de la natación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Studium.

ASIGNATURA: ECONOMÍA

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD :INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO :MATRICULA
6. CRÉDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II.FUNDAMENTACIÓN: La asignatura de economía da respuesta a la necesidad de comprender los aspectos fundamentales de la Teoría Económica, así como los diferentes agentes económicos y sus problemas que interactúan en el ámbito pesquero.

III.CONCEPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura se ocupa de explicar la clasificación y división de los problemas económicos utilizando como herramientas generales el análisis micro y macroeconómico, en el desarrollo del sector pesquero.

IV. COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Analiza e interpreta los aspectos fundamentales de la Teoría Económica en el sector pesquero.

V.CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Analiza, interpreta, planifica y comunica.

SISTEMA DE CONTENIDOS: Mercado y asignación de recursos. Demanda, oferta y equilibrio. Contabilidad Nacional, Dinero, Comercio Internacional, Desarrollo económico y Globalización.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, compromiso y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASE			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Fundamentos de Economía	04	16	04	08	02	02
02	El mercado y Asignación de Recursos	06	24	08	12	02	02
03	Introducción a la Macroeconomía	06	24	08	12	02	02
TOTAL		16	64	20	32	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Analizar los conceptos e instrumentos básicos de la economía para lograr una visión clara y precisa de la naturaleza de las diferentes variables económicas.

UNIDAD II: Analizar los conceptos e instrumentos básicos sobre el mercado, a fin de conceptualizar e identificar las variables macroeconómicas que forman la oferta, demanda y como se establece sus relaciones funcionales con el precio.

UNIDAD III: Analizar los conceptos e instrumentos básicos para contabilizar y medir variables macroeconómicas, importancia y funciones del dinero, la banca, el comercio internacional y su influencia en el desarrollo económico.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicara a la finalización de cada unidad y consiste en la elaboración y administración de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración de una monografía analizando los aspectos económicos en una empresa del sector pesquero.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- a. Exposiciones del profesor; para brindar información general de la unidad; los conceptos y referencias teóricas, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes y preparación de seminarios y monografías

- b. Ejecución de prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes
- c. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales.
- d. Un taller para que los estudiantes analicen críticamente temas específicos.

X.BIBLIOGRAFÍA:

- Case Kart y Fair Ray. 2000. Principios de Macroeconomía. Madrid, Edit.Prentice Hill.
- Clement, N y Pool, J. 2000. Economía Enfoque América Latina. Barcelona, Edit. McGraw, Hill.
- Heilbroner, R. 2000. Comprensión de la Macroeconomía. Madrid. Edit. UTEHA.
- Mochón,F. 2000. Economía : Teoría y Política. Madrid. Edit. McGraw, Hill.
- Rosseti, J. 1992. Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano. Decimoquinta Edición.- México.

ASIGNATURA: FISICA I

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERIA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : CALCULO I
6. CREDITOS :Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACION: La asignatura de FÍSICA I da respuesta a la necesidad de formar académica y críticamente a los estudiantes de Ingeniería Pesquera, en los conocimientos básicos de ingeniería para la aplicación de las leyes naturales que rigen los fenómenos mecánicos en los diferentes procesos que ocurren en los ecosistemas acuáticos, en el diseño de estructuras y funcionamiento de los sistemas de cultivos acuáticos, del diseño y funcionamiento de los artes y aparejos de pesca, del diseño de embarcaciones pesqueras, de los métodos de pesca y navegación.

III. CONCEPCIÓN GENERAL

La asignatura se ocupa del estudio y aplicación de las leyes naturales de la mecánica en la concepción y solución de problemas básicos relacionados a los diferentes procesos que se dan en los ecosistemas acuáticos, del diseño de estructuras y funcionamiento de los sistemas de cultivos acuáticos, del diseño y funcionamiento de los artes y aparejos de pesca, del diseño de embarcaciones pesqueras, de los métodos de pesca y navegación.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA

Conceptuar, plantear y resolver problemas básicos mediante la obtención de información de la realidad, analizando y correlacionando los fenómenos físicos que ocurren en los ecosistemas acuáticos, en el diseño de estructuras de cultivos acuáticos, artes y aparejos de pesca, embarcaciones pesqueras, durante las faenas de pesca y navegación; desempeñándose con capacidad crítica, iniciativa, probidad, idoneidad, honestidad y respeto con el medio ambiente y la comunidad donde se desempeña.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA.

SISTEMA DE HABILIDADES: Analizar, correlacionar, conceptuar, plantear, y resolver.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Sistema de unidades y análisis vectorial; Estática; Cinemática; Dinámica (Leyes de Newton); Trabajo, potencia y energía.

SISTEMA DE VALORES: iniciativa, probidad, idoneidad, honestidad, criterio y respeto, conservación de los recursos, comunicación social y profesional.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Sistema de unidades y análisis vectorial	03	15	5	4	3	3
2	Estática	03	15	5	4	3	3
3	Cinemática	04	20	8	6	3	3
4	Dinámica (Leyes de Newton)	03	15	5	4	3	3
5	Trabajo, potencia y energía	03	15	5	4	3	3
TOTAL		16	80	28	22	15	15

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I: Sistema de unidades y análisis vectorial.

Aplicar el Sistema Internacional de Unidades y los métodos de operaciones con vectores, aplicándolo al sector pesquero.

UNIDAD II: Estática.

Conceptuar y resolver problemas que impliquen la utilización de las leyes de la estática en los diferentes procesos que se dan en las actividades pesqueras.

UNIDAD III: Cinemática.

Conceptuar y resolver problemas que impliquen la utilización de las leyes de cinemática en las diferentes actividades del sector pesquero.

UNIDAD IV: Dinámica.

Conceptuar y resolver problemas que impliquen la utilización de las leyes de dinámica (Leyes de Newton) en las diferentes actividades del sector pesquero.

UNIDAD V: Trabajo, potencia y energía.

Conceptuar y resolver problemas que impliquen la realización de trabajo mecánico y transferencia de energía en las diferentes actividades del sector pesquero.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicarán en cada una de las sesiones teóricas y prácticas, según indicadores del logro.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad, y consistirá en una prueba escrita por medio de la cual el estudiante demuestre un conocimiento teórico y práctico de los aspectos que se desarrollaron.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al final de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de una monografía, a través de la cual el estudiante demuestre que puede conceptualizar y resolver problemas relacionados con la estática, cinemática, dinámica, trabajo, potencia y energía.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías;
- b. Ejecución de prácticas para que de forma grupal y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- AGUILAR Pérez J. 1989. Física II. Edit. Reverte S.A. Ed Original
- ALONSO, MARCELO Y FINN, EDWARD J. 1992. Física volúmenes I .Fondo educativo interamericano S.A. Barcelona. pp 380.
- BERR, Ferdinand y JHONSTON, Russel, 1990 Mecánica vectorial para ingenieros – Estática, Edit Mc Graw Hill Interamericana de México S.A. Quinta- sexta edición. México.
- BUECHE, FEDERICO J .1992. Fundamentos de la física, tomo II Editorial Reverte S.A. Barcelona. pp. 280.
- BUECHTE FREDERIC J. 1990. Fundamentos de la física , tomo I Y II MC Graw. Hill México pp 384.
- CROMER, ALAN H. 1982 Física para ciencia de la vida. Editorial Reverte S.A. Barcelona Segunda Edición. pp. 220.
- HALLIDAY, DAVID Y RESNICK, Robert . 1980 Física Parte I y II Editorial Continental S.A. México.pp 382.
- HUANG 1990 Mecánica para ingenieros Tomo III, Fondo educativo interamericano S.A.
- MC KELVEY, JOHN P y GROTCHE , HOWARD 1990. Física para la ciencia y la ingeniería. tomos I y II. Editorial Harla S. A. México. Segunda edición. pp 610.
- NASH, WILLIAM A. MAC GRAW – HILL 1982 –Mexico pp280.
- MERIAM J.L. Estática, 1996 cuarta edición Edit Reverte S.A.
- RESNICK Halliday 1989. Física para estudiante de ciencias e ingeniería Parte I Edit C.E.C.S.A. Nueva edición actualizada.
- VOLKENSHTEIN, 1976. Problemas de física general. Editorial MIR - Moscú pp. 320.

ASIGNATURA: MATEMATICA II

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATEMATICA I
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura de Matemática II da respuesta a la necesidad de aplicar los métodos cuantitativos como fundamento en el uso de la tecnología.

III. CONCEPCIÓN GENERAL:

En consecuencia con la anterior fundamentación, en la asignatura se desarrollarán tópicos de: Geometría analítica, Algebra lineal y cálculo diferencial.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:

Identifica, codifica, representa y aplica eficientemente los métodos cuantitativos, teniendo en cuenta la aplicación del cálculo diferencial e integral, para solucionar problemas de optimización, demostrando perseverancia y veracidad en sus resultados.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar, codificar, representar y aplicar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTO: Geometría Analítica y Cálculo Diferencial.

SISTEMA DE VALORES: Perseverancia y veracidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA	TOTAL	C	CP	S	T
1	Introducción :Geometría Analítica	01 -05	25	04	12	04	05
2	Vectores bidimensionales y Tridimensionales	06 -08	15	02	08	02	03
3	Matrices y Sistema de Ecuaciones L.	09 -12	20	02	10	04	04
4	Introducción al Calculo Diferencial	13 -16	20	02	10	04	04
TOTAL			80	10	40	14	16

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Reconoce y representa geoméricamente los métodos cuantitativos,utilizando sistema de coordenadas cartesianas (espacio bidimensional).

UNIDAD II:

Utiliza los vectores para resolver situaciones reales de su especialidad.

UNIDAD III:

Utiliza el lenguaje matricial y las operaciones con matrices como instrumento para representar e interpretar los métodos cuantitativos.

UNIDAD IV:

Aplica la derivada como herramienta para resolver problemas económicos agrarios de optimización de situaciones reales.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad de aprendizaje y consiste en el desarrollo de un instrumento de evaluación que contiene ítemes relacionados con los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de un informe relacionado con uno de los temas tratados, en la solución de problemas en el campo pesquero y acuícola.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades matemáticas y el estudio independiente de los estudiantes; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de situaciones reales.

Los seminarios en mención permitirán al estudiante exponer un tema que se deriva de la conferencia, de cada unidad de aprendizaje ofrecida por el docente, y en el que se busca el intercambio de ideas y debate alturado. Se concluye con las conclusiones del tema con la ayuda del docente.

Los talleres consisten en la elaboración de un problema de aplicación afín a su especialidad, por parte de los estudiantes, y concluye con la socialización de experiencias de los participantes.

X BIBLIOGRAFIA

Tan, Soo Tang ; Matemática para Administración y economía, Edición 2; 2002; México.

James Sewart; Cálculo: Conceptos y contextos, Edición 1; 1998, Editorial Thomson Editores, México.

Lial, Margaret L.; Hungerford. Thomas W.; Matemática para Administración y Economía, Editorial Pearson Educación, Edición 7; 2000, México.

Haeussler, Ernest F ; Paul, Richard S.; Matemática para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida, Edición 8;1998 ,México.

Weber, Matemática para Administración y Economía Editorial, Harla Edición 4, 2000. México.

ASIGNATURA: QUIMICA ORGANICA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : Obligatoria
5. PRERREQUISITO : Química General e Inorgánica
6. CREDITOS :Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO

II. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura de Química Orgánica, está orientada alaaplicación practica de los principios y funciones de los compuestos de carbono orgánico, sus derivados, así como las funciones Químicas Orgánicas.

III. CONCEPCIÓN GENERAL:

En consecuencia con la anterior fundamentación, en la asignatura se desarrollarán aspectos relacionados con los compuestos de carbono orgánico, sus derivados, así como las funciones Químicas Orgánicas, sus propiedades, sus aplicaciones y su importancia para el desarrollo profesional de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:

Reconoce, precisa, identifica, diferencia, representa y aplica eficientemente la importancia del carbono en la formación de la estructura molecular y en el comportamiento químico de los compuestos orgánicos.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar, reconocer, representar y aplicar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTO: Los compuestos de carbono orgánico, sus derivados, así como las funciones Químicas Orgánicas, sus propiedades, sus aplicaciones y su importancia.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, responsabilidad, perseverancia y veracidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA	TOTAL	C	CP	S	T
1	Hidrocarburos I	05	25	04	15	04	07
2	HidrocarburosII. Compuestos hidrogenados	05	25	03	11	04	05
3	Ácidos Carboxílicos – Aminas- Aplicaciones	06	30	03	14	06	04
TOTAL		16	80	10	40	14	16

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Diferenciar diversos tipos de enlace químico e identificar diferentes grupos funcionales orgánicos. Diferenciar los diferentes tipos de hidrocarburos y Diferenciar los diferentes tipos de hidrocarburos.

UNIDAD II:

Formular y nombrar a los derivados del benceno. Describir las propiedades estructurales del benceno. Formular y nombrar los alcoholes, éteres, aldehídos y cetonas. Escribir las estructuras de los productos de la oxidación de alcoholes primarios, secundarios y terciarios

UNIDAD III:

Nombrar los ácidos carboxílicos y sus derivados. Describir la preparación de ácidos carboxílicos y sus derivados. Reconocer las aminas más importantes, sus derivados y aplicaciones.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad de aprendizaje y consiste en el desarrollo de un instrumento de evaluación que contiene ítemes relacionados con los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de un informe relacionado con uno de los temas tratados, en la solución de problemas en el campo pesquero y acuícola.

IX. METODOLOGIA

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades matemáticas y el estudio independiente de los estudiantes; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de situaciones reales.

Los seminarios en mención permitirán al estudiante exponer un tema que se deriva de la conferencia, de cada unidad de aprendizaje ofrecida por el docente, y en el que se busca el intercambio de ideas y debate alturado. Se concluye con las conclusiones del tema con la ayuda del docente.

Los talleres consisten en la elaboración de un problema de aplicación afín a su especialidad, por parte de los estudiantes, y concluye con la socialización de experiencias de los participantes.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BURTON Donal J.y Joseph “Química Orgánica y Bioquímica” Mc. Graw Hill México, 1995
2. CASON, James “Química Orgánica Moderna” Urano España, 1995
3. HOLUM, John R. “Química Orgánica” Curso breve Limusa Primera edición México, 1992
4. MC MURRY, Química Orgánica Quinta Edición Internacional Thomson Editores Mexico, 2001
5. MORRISON Y Boyd “Química Orgánica” Quinta Edición Wesley Interamericana Estados Unidos, 1990
6. MORRISON Y Boyd “Química Orgánica”. Quinta Edición, Problemas Resueltos, Wesley Interamericana Estados Unidos, 1990.
7. WADE L.G.Jr, “Química Orgánica”. Quinta Edición. Pearson Educación S.A. Madrid 2006.
8. PRIMO, Yufra Eduardo, “Química Orgánica Básica y Aplicada”, Primera Edición Editorial Reverte S.A. 1994
9. QUINOA, Emilio Riguera Ricardo “Cuestiones y Ejercicios de Química Orgánica”. Primera Edición Mc. Graw Hill, España 1994
10. ROSSE, Rakoff, “Química Orgánica Fundamental”, Quinta Edición Addison Wesley Interamericana Estados Unidos, 1990
11. SCHAUM, Serie “Química Orgánica” Mc. Graw Hill, Colombia 1990
12. SOLOMONS Graham “Química Orgánica” Limusa, México, 1981
13. STREITWIESER Andrew Jr. Clayton H. Heathach “Química Orgánica”, Mc Graw Hill, Tercera Edición, México 1992
14. VAN ORDEN, H.O., Compendio de Química Orgánica Editorial Interamericana, México 2000.

ASIGNATURA: RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. **FUNDAMENTACIÓN:** La asignatura RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS, responde a la necesidad de familiarizar a los estudiantes en el conocimiento de los recursos renovables como no renovables; así como también, su uso responsable.

III. **CONCEPCIÓN GENERAL:** Conocer comprender el uso responsable de los diversos recursos renovables y no renovables acuáticos de la región y del país.

IV. **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** Conoce y comprende el uso responsable de los diversos recursos acuáticos de la región y del país, utilizando para su explotación técnicas modernas y adecuadas para su extracción.

V. **CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:**

SISTEMA DE HABILIDADES: Comprender, razonar, identificar, utilizar, y comparar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Conocer la biodiversidad acuática de la región y del país.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad y respeto por la biodiversidad de la región y del país.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Recurso hídrico.	04	16	08	04	02	02
2	Biodiversidad (parte I).	06	24	12	08	02	02
3	Biodiversidad (parte II).	06	24	12	08	02	02
TOTAL		16	64	32	20	06	06

VII. COMPETENCIAS POR UNIDAD:

UNIDAD I: Reconocen y comprender la importancia de los recursos naturales renovables acuáticos. Determinar la zonación y la importancia de los principales medios acuáticos. Determinar los diferentes ecosistemas marinos – continentales. Comprender la importancia de la organización de los seres vivos.

UNIDAD II: Determinan la principal fauna y flora de los medios acuáticos. Comprenden la importancia del plancton en los medios acuáticos. Determinan los principales moluscos y crustáceos de importancia del mar peruano. Conocen los principales peces de importancia de los ríos y del mar.

UNIDAD III: Conocen las principales aves de hábitos acuáticos. Conocen los principales mamíferos de hábitos acuáticos. Conocen los principales reptiles y batracios de los medios acuáticos. Comprender la necesidad del uso racional y sostenido de los Recursos Acuático.

VIII. ORIENTACIÓN METODOLÓGICA:

- a. Se realizarán conferencias, para informar a los estudiantes sobre los diversos recursos renovables y no renovables para su uso responsable.
- b. Se realizarán clases prácticas, para ejercitar a los estudiantes en el conocimiento de los diversos recursos renovables y no renovables.
- c. Se realizarán seminarios para propiciar la exposición y la discusión sobre lo actuado por los estudiantes en la ejecución de trabajos individuales y grupales.
- d. Se realizarán talleres para que los estudiantes trabajen y finiquiten lo aprendido mediante grupos de trabajo.

IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, en los seminarios y talleres, según los indicadores del logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará luego de finalizada cada unidad y consistirá en la administración de una prueba escrita, primordialmente sobre los conocimientos prácticos ejercitados en clase.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará luego de finalizado el desarrollo de la asignatura y consistirá en examinar la competencia de cada estudiante a través de la comprensión lectora de un texto que el profesor le dará para su interpretación.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1996. Examen de la situación de los recursos pesqueros marinos mundiales. Departamento de pesca FAO. Roma.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2007. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Departamento de pesca y acuicultura FAO. Roma.

Seco, L. C (coordinadora). 2008. La Actividad Pesquera Mundial. Una revisión por países. Inst. Universitarios de estudios Marítimos. NERBIBLO, S. L. España.

ASIGNATURA: INTRODUCCIONA LA PESQUERIA

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA :INGENIERIAINDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS DE ORGANISMOS
ACUATICOS Y RECURSOS HIDROBIOLOGICOS
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO

II. FUNDAMENTACION: La asignatura INTRODUCCIÓN A LA PESQUERIA, da respuesta a la necesidad de identificar y explicar las principales áreas y actividades que comprenden las ciencias pesqueras y la importancia de su aplicación.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura se ocupa de explicar las principales áreas y actividades que comprenden las ciencias pesqueras y su importancia, entendiéndose como áreas a la acuicultura, el procesamiento de recursos hidrobiológicos y la extracción; y como actividades, a las acciones de esfuerzo físico y tecnificado que aplica y desarrolla el profesional pesquero.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Desarrollar actividades de extracción, procesamiento y acuicultura en su concepción básica o experimental.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Extraer, procesar y cultivar algunos de los principales recursos hidrobiológicos.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Recursos del Ecosistema de los Manglares, Pesca

Artesanal e Industrial, procesamiento y acuicultura de recursos hidrobiológicos.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, respeto, trabajo compartido.

VI. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Recursos del Ecosistema de los Manglares y pesca artesanal e industrial	05	20	06	10	02	02
02	Extracción y Procesamiento de Recursos Hidrobiológicos	05	20	06	10	02	02
03	Acuicultura de Recursos Hidrobiológicos	06	24	08	12	02	02
TOTAL		16	64	20	32	06	06

OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar y explicar los recursos de interés comercial existentes en el ecosistema de los manglares y su aprovechamiento. Así como, identificar y diferenciar las actividades de pesca artesanal e industrial, caracterizando sus embarcaciones, equipos, artes y aparejos.

UNIDAD II: Identificar y diferenciar las principales formas de extracción y procesamiento de los principales recursos hidrobiológicos de interés comercial.

UNIDAD III: Identificar y diferenciar las principales formas de acuicultura de los principales recursos hidrobiológicos de interés comercial.

VII. SISTEMA DE EVALUACION:

EVALUACION FRECUENTE: se aplicara en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logros determinados previamente por cada una de las clases.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicara al termino de la unidad y consiste en la aplicación de una prueba escrita donde se evaluará si identifica y diferencia las actividades aprendidas.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración y sustentación de una monografía relacionado con la explotación de los recursos de la región.

VIII. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollan en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: una competencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales y las clases prácticas para que de forma individual y con la ayuda del docente los estudiantes identifiquen recursos y actividades de las diferentes áreas de clasificación de las ciencias pesqueras y los seminarios para que expongan debatan sus producciones parciales y un taller para que trabajen en la elaboración total de su monografía.

IX. BIBLIOGRAFIA:

HUET, M. 1983. Tratado de Piscicultura Editorial Mundi – prensa, Madrid, España
3era. Edición. 753 pp.

- IVERSEN, E. 1992. Cultivos marinos: Peces, moluscos, crustáceos. 2da. Edic. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 415 pp.
- LOZANO, C. 1983. Oceanografía, Biología Marina y pesca, Tomo 1, 2, 3. Paraninfo 3era. Edición, Madrid España.
- OKONSKI, L.S. y MARTINI, L.W. 1987. Artes y Métodos de pesca. Materiales didácticos para la capacitación técnica. Editorial Hemisferio Sur S.A. Argentina 1987.
- SÁNCHEZ, R. 1977. Aspectos Biológicos y Pesqueros del mar Peruano en Historia Marítima del Perú. Edit. Ausonia de Edición 1-2 Lima – Perú, 567 pp.
- ZAPATA, M. 1997. Compendio de Pesquería. Tomo I y II

ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : METODOS DE ESTUDIO Y REDACCIÓN TÉCNICA
6. CRÉDITOS : TRES (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura Metodología de la Investigación Científica, da respuesta a la necesidad de analizar y explicar cada una de las fases de la investigación científica, elabora un perfil de proyecto de investigación e interpreta informes de investigación relacionados con el sector pesquero.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Metodología de la Investigación Científica se ocupa del estudio de los métodos de investigación científica.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Aplica el método de investigación científica en la planificación de la investigación, orientada a solucionar problemas del sector pesquero de la región y el país, con seriedad, honestidad, responsabilidad y respeto.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMAS DE HABILIDADES: Observar, identificar, analizar, comprender, planificar y explicar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Ciencia y conocimiento. El método científico y la investigación científica. Proceso de la investigación científica. Planificación de la investigación. Problema, objetivos, marco teórico, hipótesis, diseño metodológico, actividades y previsión de recursos, esquema de un proceso de investigación.

SISTEMA DE VALORES: Seriedad, honestidad, responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMAMAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Teoría del conocimiento	04	16	08	0	04	04
2	Etapas de la investigación científica.	06	24	10	0	08	06

3	Planificación de la investigación científica.	06	24	04	12	04	04
TOTAL		16	64	22	2	16	4

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Conceptuar ciencia, su estructura y objetivos, así como el método científico y la investigación científica.

UNIDAD II: Analizar y explicar las diferentes etapas de la investigación científica: Planificación, operativización metodológica, análisis y consolidación y, comunicación y difusión.

UNIDAD III: Utilizar el método científico en la elaboración de un plan de investigación.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en una prueba escrita, que responda a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la presentación de un trabajo monográfico, relacionado a la planificación de una investigación.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad en la siguiente secuencia metodológica: una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del docente.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- Alvitres, V. 1997. *Método científico. Planificación de la investigación*. Chiclayo. Perú: Editorial Ciencia.
- Bocanegra, F. 1999. *Bases metodológicas de la Investigación*. Trujillo. Perú: Editorial Publiciencia.
- Hernández R.; C. Fernández, P. Baptista. 1998. *Metodología de la investigación*. Colombia: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana de México, S. A. Panamericana Formas e Impresos S. A.

- Hidalgo A., O. Mendoza, A. Ordinola y D. Saldarriaga. 2001. *Metodología y formulación de proyectos de investigación*. Curso taller. Universidad Nacional de Tumbes.
- Rojas, R. 1992. *El proceso de la investigación científica*. Zaragoza, España: Segunda Edición. Editorial Trillas.

ASIGNATURA: FISICA II

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : FISICA I
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACION. La asignatura de FÍSICA II da respuesta a la necesidad de formar académica y críticamente a los estudiantes de Ingeniería Industrial Pesquera, en los conocimientos básicos de ingeniería para su aplicación en la concepción y el planteamiento de alternativas de solución de casos que impliquen el diseño estructural y funcionamiento de los procesos que en los ecosistemas acuáticos, sistemas de cultivos acuáticos, artes y aparejos de pesca, embarcaciones pesqueras, pesca, navegación y los mecanismos de procesamiento y preservación de productos hidrobiológicos.

III. CONCEPCIÓN GENERAL La asignatura se ocupa de la concepción y planteamiento de soluciones a casos que impliquen el diseño estructural y funcionamiento de los procesos que en los ecosistemas acuáticos, sistemas de cultivos acuáticos, artes y aparejos de pesca, embarcaciones pesqueras, pesca, navegación y los mecanismos de procesamiento y preservación de productos hidrobiológicos.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA. Conceptuar y plantear alternativas de solución a problemas básicos que impliquen el diseño estructural y funcionamiento de los procesos que en los ecosistemas acuáticos, sistemas de cultivos acuáticos, artes y aparejos de pesca, embarcaciones pesqueras, pesca, navegación y los mecanismos de procesamiento y preservación de productos hidrobiológicos, mediante el análisis de casos recogidos de la realidad; desempeñándose con capacidad crítica, iniciativa, probidad, idoneidad, honestidad y respeto con el medio ambiente y la comunidad donde se desempeña.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA.

SISTEMA DE HABILIDADES: Analizar, correlacionar, conceptuar, plantear, y resolver.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Mecánica de materiales; Mecánica de fluidos; Energía calorífica y propagación del calor; Termodinámica; Electricidad

SISTEMA DE VALORES: iniciativa, probidad, idoneidad, honestidad, criterio y respeto, conservación de los recursos, comunicación social y profesional.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Mecánica de materiales	04	20	08	07	03	03
2	Mecánica de fluidos	04	20	06	05	04	04
3	Energía calorífica y propagación del calor	04	20	08	05	04	04
4	Electricidad	04	20	06	05	04	04
TOTAL		16	80	28	22	15	15

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES.

UNIDAD I: Mecánica de materiales.

Plantear alternativas de solución de casos que impliquen el diseño y funcionamiento de estructuras utilizados en las diferentes actividades del sector pesquero.

II UNIDAD: Mecánica de fluidos.

Plantea alternativas de solución de casos que impliquen el diseño y funcionamiento hidráulico de sistemas de cultivos acuáticos, embarcaciones pesqueras, pesca, navegación y los mecanismos de procesamiento de productos hidrobiológico.

III UNIDAD: Energía calorífica y propagación de calor.

Plantea alternativas de solución de casos que impliquen fenómenos básicos en la utilización de la energía calorífica en sistemas de cultivos acuáticos, embarcaciones pesqueras y los mecanismos de procesamiento y conservación de productos hidrobiológico.

IV UNIDAD: Electricidad.

Plantea de alternativas de solución de casos que impliquen la utilización de la energía eléctrica para el funcionamiento de sistemas de cultivos acuáticos, embarcaciones pesqueras y los mecanismos de procesamiento y conservación de productos hidrobiológicos.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN FRECUENTE: La evaluación del aprendizaje será permanente y abarcará tanto el aspecto cognoscitivo, aptitudes y destrezas en clases teóricas y prácticas, la participación activa en clases, informes de prácticas, seminarios y talleres.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad, y consistirá en una prueba escrita por medio de la cual el estudiante demuestre un conocimiento teórico y práctico de los aspectos que se desarrollaron.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al final de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de una monografía de los cálculos estructurales de una infraestructura acuícola.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Durante el desarrollo teórico y práctico de la asignatura se emplearán los métodos inductivo, deductivo y expositivo y serán complementados con las siguientes actividades de enseñanza-aprendizaje, por cada unidad académica: clases conferencias para brindar la información general necesaria, los aspectos técnicos a considerar en el diseño y construcción de los sistemas de cultivo, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes; a continuación las clases prácticas con el apoyo y supervisión del docente para que los estudiantes ejerciten sus habilidades, destrezas y creatividad en la proyección de los diseños en el gabinete y el trabajo de campo; luego los avances de proyecto y el trabajo de taller serán expuestos y debatidos bajo la modalidad de conferencia.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALONSO, MARCELO Y FINN, EDWARD J. 1992 “ física ” volúmenes I .Fondo educativo interamericano S.A. Barcelona. pp 380
- BUECHE, FEDERICO J .1992 “ Fundamentos de la física, tomo II ”Editorial reverté S.A. Barcelona. pp. 280
- BUECITE FREDERIC J , 1990 Fundamentos de la física , tomo I Y II MC Graw Hill México pp 384
- CROMER, ALAN H. 1982 “ física para ciencia de la vida ” Editorial Reverte S.A. Barcelona Segunda Edición. pp. 220
- HALLIDAY, DAVID Y RESNICK, Robert . 1980 “ Física Parte I y II ” Editorial Continental S.A. México.pp 382.
- JAMES A. FAY 1996 Mecánica de Fluidos primera Edición México. pp 420
- KING HORACE WILLIAMS, 1993 Manual de hidráulica para la solución de problemas de hidráulica, Editorial México pp 230.
- MC KELVEY, JOHN P y GROATCH , HOWARD 1990 “ Física para la ciencia y la ingeniería” tomos I y II . Editorial Harla S. A. México. Segunda edición. pp 610.
- NASH, WILLIAM A. MAC GRAW – HILL 1982 –Mexico pp280. TUME
- ZAPATA .P Apuntes de mecánica de fluidos 1987 – Piura pp 80
- VOLKENSHTEIN, 1976. “Problemas de física general” Editorial MIR - Moscú pp 320
- DÍAS MOSTO JORGE Resistencia de Materiales Teoría y Problemas. Editorial Universo S.A. 1987 – p.p. 375
- FERDINAND P. BEER & RUSSELL JOHNSTON, Resistencia de Materiales, Editorial Mc. Graw Hill, México 1983 - p.p.320
- FERDINAND P. BEER & RUSSELL JOHNSTON, Mecánica de Materiales Segunda Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México 1990 .pp 731

ASIGNATURA: GEOGRAFÍA Y LITORAL PERUANO

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Industrial Pesquera
3. Código :
4. Condición : Obligatoria
5. Prerrequisito : Matrícula
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 01 hora semanal
: Practica: 02 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura Geografía y Litoral Peruano, da respuesta a la necesidad de identificar, entender, analizar y explicar las principales características geográficas del planeta tierra; con énfasis a los ambientes acuáticos marinos y continentales, así como los agentes transformadores del relieve terrestre; además de confeccionar e interpretar curvas de nivel, leer cartas batimétricas y mapas geográficos.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura se ocupa de explicar las características geográficas del planeta tierra, de los ambientes acuáticos marinos y continentales, de los agentes transformadores del relieve terrestre, de las zonas propicias para desarrollar las principales actividades que comprenden la acuicultura; asimismo confeccionar, interpretar curvas de nivel, leer cartas batimétricas náuticas y mapas geográficos.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Analiza e interpreta las características geográficas del planeta tierra, afín de evaluar las zonas propicias para desarrollar las principales actividades que comprenden la acuicultura.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Analizar, identificar, interpretar, confeccionar, evaluar, leer.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Características geográficas del planeta tierra. Curvas de nivel, cartas náuticas y batimétricas.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, respeto, veracidad, trabajo compartido.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		Semana s	Hora s	C	C P	S	T
1	Relieve, forma y constitución de la tierra.	05	20	08	06	04	02
2	Geodinámica externa e interna de la tierra.	05	20	08	06	04	02

3	Morfología del litoral peruano. Corrientes marinas.	06	24	08	10	02	04
TOTAL		16	64	24	22	10	08

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Conocer el relieve, la forma y la constitución geográfica del planeta tierra. Características del relieve terrestre, importancia para su aprovechamiento en el sector acuícola.

UNIDAD II: Determinar y evaluar la geodinámica externa e interna de la tierra. Características, movimientos que interviene en la geodinámica interna y externa de la tierra.

UNIDAD III: Conocer y evaluar la morfología del litoral peruano, accidentes geográficos. Conocer las corrientes marinas que existen en el mar peruano. Características, importancia para el sector.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de la unidad y consistirá en la aplicación de una prueba escrita tanto de las clases teóricas como de la práctica. Asimismo, se evaluará los preseminarios y los talleres que se desarrollan en cada unidad didáctica.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación del trabajo sobre la fisiografía de litoral de Tumbes.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio e investigación sobre la fisiografía del litoral peruano con énfasis en el de Tumbes. A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se complementarán con clases prácticas en campo y algunas veces en laboratorio.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

García, S. 2007. *Geografía general y del Perú*. Cusco, Perú: Editorial UNSAAC.

Hurtado, C. 2002. *Geografía nueva del Perú*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Villota, H. 1992. *Geomorfología aplicada a levantamientos de tierra*. Bogotá, Colombia: Editorial Santa Fe.

ASIGNATURA: QUIMICA ANALITICA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : Química Orgánica
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO

II. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura de Química Analítica, está orientada a la aplicación práctica de los métodos volumétricos y gravimétricos así como de los procesos de oxidación-reducción, en la industria pesquera.

III. CONCEPCIÓN GENERAL:

En consecuencia con la anterior fundamentación, en la asignatura se desarrollarán aspectos relacionados con conceptos básicos y gravimetría, Métodos volumétricos y sistemas simples ácido-base, solubilidad de precipitados y procesos de oxidación-reducción, y su importancia para el desarrollo profesional de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:

Reconoce, precisa, identifica, diferencia, prepara y aplica eficientemente los métodos volumétricos y gravimétricos, aplicar en la práctica los procesos de oxidación-reducción, en la industria pesquera.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar, reconocer, preparar y aplicar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTO: Conceptos básicos y gravimetría. Métodos volumétricos y sistemas simples ácido-base. Solubilidad de los precipitados. Oxidación-reducción.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, responsabilidad, perseverancia y veracidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD

N ^o	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA	TOTAL	C	CP	S	T
1	Conceptos básicos y gravimetría. Métodos volumétricos y sistemas simples ácido base	06	30	04	15	04	07
2	Solubilidad de los precipitados	05	25	03	11	04	05
3	Oxido Reducción	05	25	03	14	06	04
TOTAL		16	80	10	40	14	16

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Conceptualizar los aspectos básicos y poner en práctica los alcances de la gravimetría y métodos volumétricos y sistemas simples ácido base.

UNIDAD II:

Preparar soluciones de aplicación práctica en la industria pesquera.

UNIDAD III:

Aplicación práctica de los procesos de oxido reducción.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad de aprendizaje y consiste en el desarrollo de un instrumento de evaluación que contiene ítems relacionados con los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de un informe relacionado con uno de los temas tratados, en la solución de problemas en el campo pesquero y acuícola.

IX. METODOLOGIA

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y

referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades y el estudio independiente de los estudiantes; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de situaciones reales.

Los seminarios en mención permitirán al estudiante exponer un tema que se deriva de la conferencia, de cada unidad de aprendizaje ofrecida por el docente, y en el que se busca el intercambio de ideas y debate alturado. Se concluye con las conclusiones del tema con la ayuda del docente.

Los talleres consisten en la elaboración de un problema de aplicación afín a su especialidad, por parte de los estudiantes, y concluye con la socialización de experiencias de los participantes.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Texto Guía:

Skoog, West, Holler and Chrouch. “Fundamentos de química analítica” 8. ed. México: Thomson, 2005.

Harris, Daniel C. “Análisis químico cuantitativo” 3. ed. España: Reverte, 2007.

Musakin, A. P. “Problemas y ejercicios de análisis cuantitativo” Rusia: Editorial Mir, 1976.

Ayres, Gilbert H. “Análisis químico cuantitativo”. Medellín: Harla, 1982.

Harris, Daniel C. “Análisis químico cuantitativo”. Medellín: Grupo Editorial Iberoamérica, 1992.

Granados, Ángel N. “Fundamentos de química analítica” Medellín: Universidad de Antioquia, Centro de Educación a Distancia y Extensión, 1990.

Skoog, West, Holler and Chrouch. “Fundamentos de química analítica” 8. ed. México: Thomson, 2005.

Clavijo D.A. “Fundamentos de química analítica: equilibrio iónico y análisis químico” Bogotá : Universidad Nacional de Colombia, 2002.

ASIGNATURA: BIOLOGIA PESQUERA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PREREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS Y ESTADISTICA
6. CRÉDITOS : Cuatro (04)
7. SEMESTRE ACADEMICO :

8. PROFESOR RESPONSABLE :

9. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACION: La asignatura **BIOLOGÍA PESQUERA**, da respuesta a la necesidad de evaluar los recursos pesqueros y las pesquerías que sustentan a través del diseño y ejecución de muestreos; aplicación de técnicas y metodologías para estudios biológicos, biométricos, ecológicos, poblacionales, biológico-pesqueros y de diagnóstico con la finalidad de proporcionar la base científica para la toma de decisiones respecto a su explotación responsable.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura se ocupa de los recursos pesqueros y pesquerías; sus características, métodos de identificación y evaluación que proporcionen datos y materiales que determinen su productividad, el impacto de la pesca sobre aquellos y los efectos que los cambios en la modalidad de explotación ocasionan sobre los recursos pesqueros y la pesca, a fin de contribuir a su explotación responsable, su protección para conservarlos y el logro del rendimiento máximo sostenido.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Caracteriza los recursos pesqueros, ejecuta programas de muestreo, evalúa los stocks y recomienda los planes de manejo, con honestidad, responsabilidad y respeto; utilizando herramientas informáticas, en instituciones de carácter estatal.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Formular, ejecutar, identificar, evaluar, caracterizar, comprender, explicar, recomendar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Características de los recursos pesqueros, base conceptual de la evaluación de stocks, ejecución de programas de muestreo, métodos para estudios de los recursos pesqueros y pesquerías; estudios de caso, recomendar estrategias y planes de manejo de los recursos pesqueros.

SISTEMA DE VALORES: Trabajo en equipo, ética, rigor científico, honestidad, sensibilidad para proteger y explotar responsablemente los recursos pesqueros; respeto a la opinión de los demás.

VI. VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Recursos pesqueros	04	16	08	04	02	02
2	Evaluación de recursos pesqueros	05	20	10	06	02	02
3	Diagnóstico y manejo de pesquerías	07	28	12	08	04	04
TOTAL		16	64	30	18	08	08

VII. COMPETENCIA POR UNIDAD:

UNIDAD I: Clasifica las pesquerías según áreas geográficas. Ciencia Pesquera. Recurso pesquero. Estado de explotación de los principales recursos pesqueros en el Perú y el mundo. Pesquerías industriales y artesanales en el Perú y el mundo.

UNIDAD II: Evaluación de recursos pesqueros. Estadística descriptiva. Información biológico-pesquera. Poblaciones silvestres. Alimentación y hábitos alimenticios. Biología reproductiva. Relación peso/longitud. Factor de condición.

UNIDAD III: Determinar los parámetros de crecimiento, estima la mortalidad, reclutamiento y esfuerzo pesquero, utilizando modelos para cada caso y Aplicar la normatividad vigente para una buena administración de los recursos pesqueros. Edad y crecimiento. Ecuación de Crecimiento de von Bertalanffy. Análisis de progresión modal. Método Bhattacharya. Métodos para estimar L_{∞} y K y t_0 . Edad y reclutamiento. Curvas de reclutamiento. Relación stock/reclutamiento. Selectividad. Mortalidad total (Z), natural (M), por pesca (F), tasa de explotación (E). Esfuerzo pesquero. Captura por unidad de esfuerzo (CPUE). Regulación y administración pesquera. Impacto de las pesquerías al ecosistema marino y costero.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicara a la finalización de cada unidad y consiste en la elaboración y administración por parte del profesor de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración, por parte de los estudiantes, de una monografía según la competencia de la asignatura y orientada al conocimiento de los recursos pesqueros y las pesquerías en el Perú.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a) Exposiciones del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías;
- b) Ejecución de prácticas de laboratorio para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c) Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;
- d) Discusión de temas por grupos de alumnos en talleres según cada unidad;
- e) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Cadima E. 2003. Manual de evaluación de recursos pesqueros. FAO. Documento técnico de pesca N° 393. Roma, Italia.

<http://www.fao.org/docrep/006/X8498S/X8498S00.HTM>

Gulland J. y A. Rosenberg. 1992. Examen de los métodos que se basan en la talla para evaluar las poblaciones de peces. FAO. Documento técnico de pesca N° 323.

Roma, Italia. <http://www.fao.org/docrep/X5685S/x5685s00.htm>

Pauly, D. 1983. Algunos métodos simples para la evaluación de recursos pesqueros tropicales. FAO. Documento técnico de pesca N° 234. Roma, Italia.

Sparre, P. y S. Venema. 1995. Introducción a la evaluación de recursos pesqueros tropicales. Parte 1. FAO. Valparaíso Chile.

<http://www.fao.org/docrep/008/w5449s/w5449s00.htm>

Sparre P. y S. Venema. 1997. Introducción a la Evaluación de Recursos Pesqueros Tropicales - Parte 2: Ejercicios. FAO. Documento técnico de pesca N° 306/2 Rev. 2.

Santiago de Chile. <http://www.fao.org/docrep/w5448s/w5448s00.htm>

Tresierra, A. y Z. Culquichicon. 1995. Manual de Biología Pesquera. Editorial Libertad. Trujillo, Perú.

Tresierra, A., Z. Culquichicon y B. Veneros. 1995. Dinámica de poblaciones de peces. Editorial Libertad. Trujillo, Perú.

ASIGNATURA: MANEJO COSTERO INTEGRADO

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA: ELECTIVA
5. PREREQUISITO : ECOLOGÍA Y GESTION AMBIENTAL
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura MANEJO COSTERO INTEGRADO, responde a la necesidad de comprender que el desarrollo de las actividades costeras se deben realizar de manera integral, donde converjan los tres entes involucrados: los recursos del mar, los pescadores y la tecnología.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: Conocer las técnicas y métodos deben usarse para una buena planificación, ordenamiento y manejo de los entes productivos en las regiones costeras.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Utiliza adecuadamente las diversas técnicas y métodos en la planificación, ordenamiento y manejo de los entes productivos en las regiones costeras, en donde se exploten adecuadamente los recursos pesqueros, se sienten satisfechos los pescadores y la comunidad encuentra una plenitud socio-económica.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Comprender, planificar, ordenar, manejar, explotar adecuadamente los recursos pesqueros.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Exposiciones directas en aula y exposiciones directas en el medio natural.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, ética ambiental y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Ambiente marino y recursos pesqueros.	04	16	06	06	02	02
2	Principales actividades económicas marino-costeras.	06	24	10	10	02	02
3	Ordenamiento y manejo sustentable de las actividades productivas en la región costera.	06	24	10	10	02	02
TOTAL		16	64	26	26	06	06

VII. COMPETENCIAS POR UNIDAD:

UNIDAD I: Generalidades sobre: litoral, ecosistemas marino-costeras, ecosistema marino, Ecosistema de manglar, etc.

UNIDAD II: Principales actividades pesqueras en la zona costera: acuicultura, pesca litoral, transformación de productos hidrobiológicos, desembarcaderos, etc.

UNIDAD III: Normas, reglamentos y leyes que sustentan un buen ordenamiento y manejo de las actividades económicas en las zonas costeras.

VIII. ORIENTACIÓN METODOLÓGICA:

- a. Se realizarán conferencias por parte del profesor, para informar a los estudiantes sobre las definiciones, características básicas e importancia de la zona costera y su relación las diversas actividades económicas.
- b. Se realizarán clases prácticas, para familiarizar al estudiantado de manera directa con el reconocimiento de las diferentes áreas marino-costeras involucradas con la actividad económica.
- c. Se realizarán seminarios para propiciar la exposición y la discusión sobre lo discutido en las clases prácticas de campo a fin de sacar conclusiones que enriquezcan el conocimiento acerca del desarrollo económico en las zonas costeras.
- d. Se realizarán talleres para que los estudiantes a través de sus comentarios finiquiten lo aprendido mediante grupos de trabajo.

IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores del logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará luego de finalizada cada unidad y consistirá en la administración de una prueba escrita, primordialmente sobre los conocimientos prácticos ejercitados en clase.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará a lo largo del desarrollo de la asignatura y consistirá en la entrega de un informe cada vez que se salga de visita de práctica a campo. Donde se aportará soluciones a los diversos problemas encontrados los sistemas productivos de la región costera.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Lemay M. 1998. Manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe. Informe Técnico. Banco Interamericano de Desarrollo Washington, D.C.

Ochoa E.; S. Olsen y N. Windevoxhel. 2001. Avances del Manejo Costero Integrado en PROARCA/Costas. Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island (CRC-URI) Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros. Ecocostas. Guayaquil, Ecuador.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2007. Geo-4 Medio ambiente para el desarrollo: Perspectivas del medio ambiente mundial. PNUMA y Grupo Mundi-Prensa S.A. Madrid, España.

ASIGNATURA: ETICA Y REALIDAD NACIONAL

I. GENERALES

1. FACULTAD: : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. ESCUELA : Ingeniería Industrial Pesquera
3. CODIGO :
4. CONDICION : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATRICULA
6. CREDITOS : Tres (03)
7. Horas : Teoría: dos horas semanales
: Práctica: dos horas semanales
8. PROFESOR RESPONSABLE :
9. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura ETICA Y REALIDAD PESQUERA, da respuesta a la necesidad de que los estudiantes tengan conocimientos sobre ética y valores así como la realidad social, económica, cultural e ideológica de la sociedad peruana ligada al sector pesquero, considerando que en la sociedad se dan procesos sociales que cambian e influyen en otras esferas de la vida social, en este sentido esta asignatura dará a el o la estudiante de Ingeniería Industrial Pesquera los conocimientos e instrumentos que le permitirán entender y comprender la situación de la sociedad peruana pesquera y particularmente la del sector industrial pesquero; además de promover su comportamiento deseable.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Realidad Pesquera como parte del currículo de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera, se ocupa de las normas de conducta, los procesos sociales, culturales, económicos, políticos e ideológicos; los mismos que se estructuran a través de enfoques Socio-culturales, económico, y político e ideológico.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Explica los procesos que ocurren en la sociedad a través del conocimiento de la realidad nacional pesquera relacionada con las actividades de la industria pesquera, haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación científica, llegando a caracterizar a la sociedad pesquera peruana a través de un diagnóstico socio-cultural, económico, político e ideológico, demostrando responsabilidad, respeto y solidaridad con los usuarios de los servicios pesqueros, desarrollando actitudes de integración social en las actividades pesqueras que den respuesta a los comportamientos sociales, culturales, económicos, políticos e ideológicos adecuados a la realidad social de la población.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Describir, identificar, interpretar, comparar, caracterizar, determinar y exponer.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Ética, Enfoque Socio-cultural. Enfoque Económico. Enfoque Político- ideológico.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, respeto y solidario.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Ética y Enfoque Socio-cultural	07	28	04	06	10	08
2	Enfoque Económico Pesquero	05	20	04	04	08	04
3	Enfoque Político e ideológico	04	16	04	02	06	04
TOTAL		16	64	12	12	24	16

VII.OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Comprende y explica, los valores y la ética, los relaciona con su personalidad y profesión. Describe, analiza la realidad socio-cultural a través de lecturas, trabajos prácticos de contraste con la realidad local, regional, nacional, trabajando en equipo, haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación científica, para elaborar sus propias interpretaciones y se dará a conocer a través de conversatorios y exposiciones, como medio para introducir el conocimiento de las diversas realidades socio-culturales de la sociedad peruana, demostrando responsabilidad, respeto y solidaridad, desarrollando actitudes de integración social en las actividades contables que dan respuesta a comportamientos sociales adecuados a la realidad social y según las exigencias de los servicios de la contabilidad.

UNIDAD II: Describe, analiza la realidad económica de la sociedad local, regional y nacional, través de un diagnóstico de carácter económico, haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación científica, comparando al sector pesquero con otros sectores, para elaborar sus propias conclusiones que serán expuestas en el aula a través de conversatorios, demostrando responsabilidad, respeto y solidaridad en el trabajo en equipo.

UNIDAD III: Explica y analiza el comportamiento político e ideológico de la sociedad local, regional, nacional e internacional, a través del diagnóstico de los grupos políticos y grupos poblacionales del sector pesquero, haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación científica aplicando cuestionarios a la población y a dirigentes políticos, trabajando en equipo, que concluye con la presentación de un informe escrito, demostrando responsabilidad, respeto y solidaridad con las personas que facilitan la información, desarrollando actitudes de integración social en las actividades pesqueras, que dan respuesta a comportamientos sociales adecuados a la realidad política e ideológica.

VIII.SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases teóricas, exposiciones grupales, intervenciones orales y en las horas de práctica se llevarán a cabo conversatorios, visitas de campo en las que se aplicarán cuestionarios a la población tumbesina.

EVALUACIÓN PARCIAL: Al término de la unidad los estudiantes presentarán los informes de las visitas de campo, y responderán a una prueba de evaluación escrita.

EVALUACIÓN FINAL: Al término de la asignatura, elaboran y sustentan ante el profesor un diagnóstico socio-cultural, económico, político e ideológico sobre la sociedad tumbesina, como producto de los informes parciales.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

La secuencia metodológica para el desarrollo en cada unidad es la siguiente: Se brindará información sobre los temas a tratar en las clases informativas, las referencias bibliográficas obligatorias para el desarrollo de las clases prácticas que culminarán en exposiciones, conversatorios, presentación de informe escrito, para lo cual se formarán grupos de trabajo.

El trabajo de campo culminará con la consolidación de los datos obtenidos el que será sustentado por uno o más integrantes del equipo de trabajo. Así mismo se les indicará los criterios de evaluación de cada una de las formas de clases, y se determinarán las áreas o zonas que serán motivo de estudio.

X. BIBLIOGRAFÍA:

ADRIANZEN, Alberto. 2001. El poder del Racismo, en Revista Quehacer N° 130, editorial DESCO, Mayo-junio.

INEI-PNUD-INP.2000. Informe sobre desarrollo Humano del Perú. Plan Nacional de Desarrollo: Realidad Nacional. Lima-Perú

REVISTAS QUEHACER. Colección desde 1990 al 2005.

SEGUIN, Carlos Alberto. Convivencia: Un estudio de la Realidad Peruana.

UGARTECHE, Oscar. 1998. La Arqueología de la Modernidad. Edit. Desco. Lima-Perú.

ASIGNATURA: ASPECTOS FILOSOFICOS DE ACTUALIDAD

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD :INGENIERIA PESQUERA y
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA :INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO :
6. CREDITOS : Dos (02)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

ASINGATURA: ACUICULTURA

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA:
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS

6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE:
8. FECHA DE INICIO:

II. FUNDAMENTACION: La asignatura de ACUICULTURA, responde a la necesidad de aplicar las técnicas de crianza, de especie de importancia comercial: trucha, tilapia y especies nativas amazónicas.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura de Acuicultura, se ocupa del cultivo de las especies de importancia comercial: trucha, tilapia y especies nativas amazónicas.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Cultiva especies de importancia comercial: trucha, tilapia y especies nativas amazónicas.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMAS DE HABILIDADES: Identificar, evaluar, seleccionar, manipular, cultivar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Aspectos bioecológicos y crianza de: trucha, tilapia y especies nativas amazónicas.

SISTEMA DE VALORES: Honestidad, responsabilidad y respeto

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Aspectos bioecológicos y cultivo de trucha.	06	30	10	12	04	04
2	Cultivo de tilapia.	06	30	10	12	04	04
3	Cultivo de especies nativas amazónicas	04	20	06	08	04	02
TOTAL		16	80	26	32	12	10

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Cultivar trucha.

UNIDAD II: Cultivar y tilapia.

UNIDAD III: Cultivar especies amazónicas.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACION FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas y en las lecturas complementarias que le son alcanzadas al estudiante y relacionadas con los temas motivo de estudio, según los indicadores del logro.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en una prueba escrita, a través de la cual demuestre un conocimiento teórico y práctico de los aspectos que le fueron alcanzados.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al final de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de una monografía que contiene el informe final del cultivo realizado durante el semestre académico.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías;
- b. Ejecución de prácticas para que de forma grupal y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X. BIBLIOGRAFIA:

- BLANCO, C. 1994. La Trucha: Cría Industrial. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid – España.
- BARDACH, J; RHYTER, J and MCLARNEY, W, O. 1986. Crianza y Cultivo de Organismos Marinos y de Agua Dulce. A.G.T. Editor, S.A. México
- BLANCO, M. 1995. La trucha: Cría Industrial. Ediciones Mundiprensa Madrid – España.
- COLL, M 1984 Acuicultura Marina Animal. De Mundi – prensa Madrid – España
- HUET, M 1984. Manual de Piscicultura. Año 1978. Editorial Acrilia. España.
- PÈREZ SALMERON. 1982. Piscicultura: Ecología, explotación e higiene: Editorial Manual Moderno. México DF.
- REYES, A. 1998. Cultivo de peces amazónicos. Rev. Per. De limnol. Y Acuac. Contin. Año 1998 N° 1, Trujillo – Perú.

ASIGNATURA: **NORMATIVIDAD y ORDENAMIENTO PESQUERO**

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA
CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA:
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA PESQUERA
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE:
8. FECHA DE INICIO:

II. FUNDAMENTACION: La Asignatura **NORMATIVIDAD Y ORDENAMIENTO PESQUERO**, da respuesta a la necesidad de conocer la normatividad legal vigente y su aplicación en la actividad pesquera, tanto nacional como internacional.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura **Normatividad y Ordenamiento Pesquero** se ocupa de los dispositivos legales que regulan la actividad pesquera, poniendo énfasis en la realidad nacional.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Analizar e interpretar las normas legales que rigen en el sector pesquero en todas sus modalidades, así como su aplicación.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Analizar e interpretar

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Leyes, Decretos, resoluciones, directivas y reglamentos.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, puntualidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	El sector pesquero y su normatividad	05	20	08	04	04	04
2	ordenamiento pesquero, en el ámbito marítimo	06	24	08	04	06	06
3	ordenamiento en el ámbito de acuicultura	05	20	06	04	06	04
TOTAL		16	64	22	12	16	14

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Reconocer y diferenciar las diversas normas legales que rigen en el sector pesquero nacional e internacional.

UNIDAD II.: Interpretar la aplicación de la normatividad legal en el ámbito marítimo en lo concerniente a la extracción, transformación y comercialización.

UNIDAD III.: Interpretar la aplicación de la normatividad legal en el ámbito de desarrollo de la acuicultura, tanto en aguas marinas como continentales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará un examen escrito al término de cada unidad y consistirá en el reconocimiento de las normas legales de ordenamiento pesquero.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en elaboración de un proyecto de ordenamiento para una determinada especie.

VIII. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- b. Ejecución de prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;
- d. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

LEY GENERAL DE PESQUERIA. 1992.- Ley 25977.

LEY DE PROMOCION Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA. 2001.- Ley 27460

REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA.2001.- D.S. 012-2001-PE

ASIGNATURA CONTABILIDAD GENERAL

I.DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATRÍCULA
6. CRÉDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II.FUNDAMENTACION: La asignatura CONTABILIDAD GENERAL, da respuesta a la necesidad de brindar conocimientos básicos de los estados financieros, que le permitan comprender la dinámica de los costos de producción de una empresa en la actividad privada y pública, aplicando la legislación comercial, laboral, de costos y tributaria

III.CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura se ocupa de brindar al alumno las técnicas y procedimientos contables acordes con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, facilitando el entendimiento de los estados financieros básicos.

IV.COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Comprende la estructura económica y financiera de la empresa u organización.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Analiza, interpreta y comunica.

SISTEMA DE CONTENIDOS: Contabilidad: Enfoque General y Principios. La Ecuación y Dinámica de Cuenta. Libros Contables y Estados Financieros.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, compromiso y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD:

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Contabilidad: enfoque general	04	16	06	06	02	02
2	Principios de Contabilidad. La Ecuación y la Dinámica de Cuenta	04	16	04	08	02	02
3	Libros Contables y Estados Financieros. La Contabilidad aplicada al sector pesquero	08	32	08	16	04	04
TOTAL		16	64	18	30	08	08

VII.OBJETIVOS POR UNIDAD:

UNIDAD I: Conocer los conceptos básicos de la contabilidad.

UNIDAD II: Aplicar los Principios de Contabilidad mediante casos de registraci3n contable, de acuerdo con su naturaleza y la dinámica con el Plan Contable.

UNIDAD III: Conocer los aspectos legales que reglamentan el manejo de los libros contables, asimismo como los estados financieros básicos del sector pesquero.

VIII. SISTEMA DE EVALUACI3N:

EVALUACI3N FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACI3N PARCIAL: Se aplicara a la finalizaci3n de cada unidad y consiste en la elaboraci3n y administraci3n por parte del profesor de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad

EVALUACI3N FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboraci3n, por parte de los estudiantes, de una monografía que haga referencia a la actividad contable de una empresa pesquera.

IX.ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Exposiciones del profesor; para brindar informaci3n general y orientaciones para el estudio independiente y preparaci3n de seminarios y monografías;
- b. Ejecuci3n de prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Presentaci3n de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales.

X.BIBLIOGRAFÍA:

CARRASCO, L. 2002. Manual Práctico de Contabilidad. 3ra. Edici3n.

CONASEV (1992).. Plan Contable General Revisado.

ESTUDIO CABALLERO BUSTAMANTE (2005.). Revista de Asesoría Especializada: informativo quincenal sobre aspectos contables, tributarios, legales y comerciales. Editora Tinco S.A. Perú.

ENTRELINEAS (2005). Revista de informaci3n y orientaci3n informativo mensual sobre contabilidad, tributaci3n, finanzasy otros. Editora Real S.R.L – Lima Perú.

GIRALDO, D. 1997. Contabilidad Básica General I. Teoría y Práctica

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACI3N TRIBUTARIA – SUNAT (2005). Reglamento de comprobantes de pago.

ASIGNATURA: BIOQUÍMICA Y ANÁLISIS DE PRODUCTOS PESQUEROS

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : QUIMICA ORGANICA
6. CRÉDITOS : CUATRO (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. **FUNDAMENTACIÓN:** La asignatura Bioquímica y Análisis de Alimentos Pesqueros, da respuesta a la necesidad de explicar, evaluar y analizar a los alimentos pesqueros, con la finalidad de determinar su estado de conservación y su composición nutricional.

III. **CONCEPCIÓN GENERAL:** La asignatura de Bioquímica y Análisis de Alimentos Pesqueros se ocupa de determinar el estado de conservación y su composición nutricional de los alimentos pesqueros a través del uso de técnicas químicas, sensoriales e instrumentales.

IV. **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** Aplica los fundamentos de la ciencia de los alimentos y las técnicas de análisis para determinar el estado de conservación y su composición nutricional con honestidad, responsabilidad y respeto.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Explicar, evaluar y analizar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Evaluación y análisis de los alimentos pesqueros para determinar el estado de conservación y su composición nutricional a través del uso de técnicas químicas, sensoriales e instrumentales.

SISTEMA DE VALORES: Honestidad, responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA S	HORA S	C	CP	S	T
1	Componentes nutricionales de los alimentos pesqueros	06	24	06	12	04	04
2	Alteración de los alimentos	06	16	06	12	04	04

	pesqueros						
3	Microbiología de los alimentos pesqueros	04	16	04	08	02	02
TOTAL		16	64	16	32	10	10

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Definir y explicar las propiedades físicas y químicas de los alimentos pesqueros. Evaluar los componentes nutricionales de los alimentos pesqueros.

UNIDAD II:

Definir y explicar los procesos de alteración de los alimentos pesqueros. Evaluar el estado de conservación de los alimentos pesqueros.

UNIDAD III:

Definir y explicar la microbiología de los alimentos pesqueros. Analizar a través de métodos microbiológicos el estado de los alimentos pesqueros.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en una prueba escrita para la primera, segunda y tercera unidad; en la cuarta se versará sobre el avance del trabajo encargado.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración y sustentación por parte del estudiante, del plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en la producción de un alimento pesquero.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- Conferencias del profesor, para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios, talleres y monografías.
- Ejecución de prácticas y visitas a empresas, para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- Análisis de la bibliografía señalada.
- Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan, debatan y contrasten sus producciones intelectuales.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- Bello G., j. 2000. *Ciencia bromatológica.- Principios generales de los alimentos*. Madrid, España: Ediciones Días de los Santos S.A.
- Hart, F. Y H. Fisher, 1991. *Análisis moderno de los alimentos*. 2da. Reimpresión. Zaragoza, España: Editorial Acribia.
- Huss, H.H. 1988. *El pescado fresco, su calidad y cambios de calidad*. FAO: Programa de Capacitación FAO/DANIDA en tecnología y control de calidad. Roma (Italia).

<http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s00.HTM>

Lindener, E. 1995. *Toxicología de los alimentos*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Pearson, D. 1998. *Técnicas de laboratorio para el análisis de los alimentos*. Zaragoza, España: Editorial Acribia.

Pedrero, F., D. y R. M. Pangborn. 1996. *Evaluación sensorial de los alimentos.- Métodos analíticos*. México, DF: Editorial Alambra Mexicana.

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

I. DATOS GENERALES

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : CALCULO II
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura ESTADÍSTICA, da respuesta a la necesidad de obtener, registrar, procesar, analizar e interpretar datos estadísticos, para una buena toma de decisiones en la actividad pesquera.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: Recopilar, procesar, analizar e interpretar datos estadísticos, para una buena toma de decisiones en la actividad pesquera.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Recopila, procesa, organiza, presenta, analiza e interpreta datos estadísticos resultantes de la actividad pesquera mediante la estadística descriptiva y la inferencia estadística.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Aplica, identifica, analiza e interpreta

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Estadística descriptiva. Probabilidad y distribuciones Estimación estadística y pruebas de hipótesis. Análisis regresión y correlación.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Estadística descriptiva	04	20	08	08	02	02
2	Probabilidades	04	20	08	08	02	02
3	Estimación estadística y pruebas de hipótesis	04	20	08	08	02	02
4	Análisis de regresión y correlación	04	20	08	08	02	02
TOTAL		16	80	32	32	08	08

VII. OBJETIVOS POR UNIDAD:

UNIDAD I: Organizar, tabular, presentar e interpretar datos estadísticos relacionados con el campo pesquero, haciendo uso de cuadros y gráficos estadísticos; así como también calcula las principales medidas estadísticas de centralización y de dispersión.

UNIDAD I: Calcular e interpretar probabilidades de eventos aleatorios, valor esperado y varianza de variables aleatorias y aplicar estos conocimientos a situaciones concretas del campo pesquero.

UNIDAD III: Aplicar los procedimientos de la estimación estadística y las pruebas de hipótesis en situaciones concretas del campo pesquero.

UNIDAD IV: Analizar y determinar el modelo matemático apropiado de la relación de dependencia entre variables del campo pesquero.

VIII. SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las conferencias, talleres y seminarios según los indicadores de logro determinados previamente para cada sesión de clase.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará a la finalización de cada unidad y consiste en la descripción y aplicación de las técnicas estadísticas estudiadas, a un caso similar a los desarrollados en las sesiones de clase, respondiendo a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración, presentación y sustentación por parte de los estudiantes de un trabajo de aplicación, según la competencia de la asignatura.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidad, se seguirá la siguiente secuencia metodológica:

- a. Las conferencias para proporcionar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio individual y grupal de los estudiantes.
- b. Los talleres para que los estudiantes trabajen en forma grupal la solución a los ejercicios de aplicación de cada unidad.
- c. Los seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones o creaciones según la competencia de la asignatura.

X. BIBLIOGRAFÍA:

AVILA ACOSTA, Roberto 2000 Estadística Elemental. Edit. R.A. Lima

BERENSON, Mark L 1992 Estadística Básica en Administración. Conceptos y aplicaciones.

CORDOVA ZAMORA, Manuel 1997 Estadística Descriptiva e Inferencial. Edit. Moshera SRL. 3ª edición. Lima-Perú.

JOHNSON, Robert.1991. Estadística Elemental. Edit. Trillas.

WAYNE, Daniel. 1993. Bioestadística. Edit. Limusa.

ASIGNATURA: APLICACIÓN DEL FRIO EN ALIMENTOS

I DATOS GENERALES:

- 1.- FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2.- ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3.- CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4.- CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5.- PRE- REQUISITO : PRODUCCION MECANICA DEL FRIO
6.- CREDITOS : CUATRO (04)
7.- PROFESOR RESPONSABLE :

II FUNDAMENTACION:

La asignatura de Aplicación del Frio en Alimentos, da respuesta a la conservación de los alimentos con el uso del frio para su transporte y venta, proponiendo valor agregado en ellos. Aplicar las diferentes formas de congelar, diseñar plantas procesadoras de congelados.

III CONCEPCION GENERAL:

La asignatura se ocupa del uso de técnicas de conservación con hielo a temperaturas no congelables, como: carnes, frutas y verduras; así como técnicas de congelado profundo en los diversos alimentos.

IV COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA:

Aplica de manera especial, frio para la conservación por tiempos cortos; asimismo aplica y domina técnicas de congelado de manera científica. Su almacenaje, transporte en la cadena de frio aplicando los sistemas: BPM, HACCP, ISO.

V CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

- a) SISTEMA DE HABILIDADES.- aplicar el frio, procesar, almacenar, transportar, evaluar, analizar.
b) SISTEMA DE CONOCIMIENTOS.- Analizar, conocer las problemática, aplicar métodos, conoce las mejores formas de aplicar el frio de acuerdo a los productos.
c) SISTEMA DE VALORES.- Responsabilidad, honestidad, ética durante todos los procesos.

VI ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Aplicación del frio a temperatura + (-)1° C.	05	25	16	10	01	01
2	Congelado de Pescados y carnes.	05	25	16	10	01	01
3	Almacenaje, Transporte. La planta. BPM-HACCP- ISO. Evaluación de productos terminados. Valor agregados.	06	30	12	12	01	01
TOTAL		16	80	44	32	03	03

VII COMPETENCIAS POR UNIDADES:

UNIDAD I :Aplicar técnicas de transporte de pescado a bordo y por tierra, a temperatura de cero. Los instrumentos utilizados, evaluar los resultados.

UNIDAD II :Aplicar los métodos para congelar pescado de la mejor manera, almacenarlos, empaquetarlos con el uso de los sistemas de gestión de calidad. Deterioro de productos congelados.

UNIDAD III: El frío y los sistemas de calidad, la planta, buenas prácticas de manufactura, HACCP, ISO, Trazabilidad, y la inspección final, productos con valor agregado.

VIII SISTEMA DE EVALUACION

Evaluación Frecuente: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro.

Evaluación Parcial: Se aplicará al término de cada unidad didáctica y consistirá en la valoración de la materia prima y productos terminados en cada unidad.

Evaluación Final: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación de un producto elaborado por el alumno, según lo indicado por el profesor, adjuntando además un informe técnico del procesamiento elaborado.

IX ORIENTACIONES METODOLOGICAS

- a) Conferencias magistrales del profesor para brindar información general, orientaciones para el estudio independiente, preparación de seminarios y monografías.
- b) Ejecución de prácticas para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- c) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X BIBLIOGRAFIA :

- FORSYTHE S.I y HAVES P.R. 2002. Higiene de los alimentos. Microbiología y HACCP. Editorial Acribia. Zaragoza – España.
- MADRID A. 1994. Refrigeración Congelación y Envasado de Alimentos. Editorial Madrid Vicente. Madrid – España.
- MARRIOT N. 2003. Principios de higiene Alimentaria. Editorial Acribia. Zaragoza-España.
- RAHMAN, SHAFIUR. 2002. Manual de Conservación de Alimentos. Edición Zaragoza- España.
- Valiente M. Oscar. 2001. Refrigeración y Congelado de pescado. Editorial Concytex. Lima – Perú.

ASIGNATURA: PRODUCCION MECANICA DEL FRIO

I. DATOS GENERALES:

- 1.- FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2.- ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3.- CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4.- CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5.- PRE- REQUISITO : FISICO- QUIMICA Y TERMODINAMICA
6.- CREDITOS : CUATRO (04)
7.- PROFESOR RESPONSABLE :

II FUNDAMENTACION: La asignatura, Producción Mecánica del Frio, da respuesta a la aplicación, manejo, evaluación, de los equipos utilizados en la conservación con frio de alimentos. Diseñar plantas, almacenes, evaluar rendimientos.

III CONCEPCION GENERAL: La asignatura se ocupa de las teorías que rigen la producción del frio, el sistema compresión – vapor, tablas, cálculos de la potencia requerida, tipos y forma de compresores, evaporadores, condensadores, el conocimiento pleno de los equipos y su funcionamiento.

IV COMPETENCIAS QUE FORMA: Maneja y conoce los equipos de frio, analiza su funcionamiento con uso de tablas, la potencia instalada, la potencia requerida, diseña almacenes, utiliza cálculos para su evaluación.

V CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

- a) SISTEMA DE HABILIDADES. Aplica equipos de frio en los procesos de conservación, produce hielo artificial, supervisa la instalación de los mismos.
b) SISTEMA DE CONOCIMIENTOS. Conoce cada una de las partes que componen los equipos de frio, aplica cálculos para el rendimiento de la máquina, explica las diferentes variantes que se presenta en él.
c) SISTEMA DE VALORES. Responsabilidad, honestidad, ética.

VI ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Procesos termodinámicos que rigen la producción del frio. El sistema compresión –vapor. Cálculos de rendimiento.	05	25	16	10	01	01
2	Cálculo de las cargas de calor. Instalaciones, almacenes.	06	30	16	10	01	01
3	Refrigerantes,compresores,condensadores, válvulas aislantes.	05	25	12	12	01	01
TOTAL		16	80	44	32	03	03

VII COMPETENCIAS POR UNIDADES:

UNIDAD I

Ciclo Carnot, procesos con gases, el sistema compresión- vapor, rendimiento.
El diagrama, presión-entalpía.

UNIDAD II

Cálculo cargas de calor, instalaciones frigoríficas, almacenes, congeladores.

UNIDAD III

Refrigerantes, características, tipos de compresores, su uso; condensadores, válvulas de control, aislantes, cálculos.

VIII SISTEMA DE EVALUACION

Evaluación Frecuente: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro.

Evaluación Parcial: Se aplicará al término de cada unidad didáctica y consistirá en la valoración de la materia prima y productos terminados en cada unidad.

Evaluación Final: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación de un producto elaborado por el alumno, según lo indicado por el profesor, adjuntando además un informe técnico del procesamiento elaborado.

IX ORIENTACIONES METODOLOGICAS

- d) Conferencias magistrales del profesor para brindar información general, orientaciones para el estudio independiente, preparación de seminarios y monografías.
- e) Ejecución de prácticas para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- f) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X BIBLIOGRAFIA :

- Alarcón, J. 1996. Tratado Práctico de Refrigeración Automático. Editorial Alfaomega, Marcombo. Barcelona- España.
- Dossat R. 1995. Principios de Refrigeración. Editorial Continental. México.
- López. G. A. 1991. Instalaciones Frigoríficas en las Industrias Agroalimentarias. Editorial Madrid Vicente. España.
- MADRID Vicente. 1994. Refrigeración Congelación y Envasado de Alimentos. Editorial Madrid Vicente. España.
- RAPIN P.J. 1993. Instalaciones Frigoríficas. Tomo I, Editorial Marcombo. Boizaren. Editores, Barcelona España.
- RAPIN P.J. y P. JACOUARD 1999. Instalaciones Frigoríficas. Tomo II. Alfaomega grupo editor S.A. Barcelona. España.

ASIGNATURA: PROCESAMIENTO PESQUERO I

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIONES DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRE REQUISITO : ICTIOLOGIA y BIOQUIMICA y ANALISIS DE LOS ALIMENTOS
6. CREDITOS : CUATRO
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA :

II FUNDAMENTACION: La asignatura de PROCESAMIENTO PESQUERO I, da respuesta a la necesidad de conocer los procesos de descomposición y evaluar la frescura de los productos hidrobiológicos; asimismo, sus componentes químicos como alimento y procesarlos, para darles un valor agregado, conservándolos, empacándolos, salándolos, ahumándolos y secándolos.

III CONCEPCION GENERAL:La asignatura se ocupa del uso de técnicas, para evaluar frescura y proximal elaboración de salados, ahumados, marinados, secados, empaquetados, de los recursos hidrobiológicos.

IV COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Elabora y aplica tablas sensoriales, analiza alimentos; procesa y empaca salados, secos, ahumados; envasándolos en plásticos, a partir de recursos hidrobiológicos de importancia comercial.

V CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

- a) Sistema de habilidades: evaluar, medir, procesar.
- b) Sistema de conocimientos: análisis sensorial, análisis bromatológico, tecnologías del procesamiento.
- c) Sistema de valores: responsabilidad, honestidad, ética; para los consumidores.

VI ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Pescados, crustáceos y moluscos. Composición química. Descomposición.	06	30	16	10	01	01
2	Secado, salado, ahumado	05	25	16	10	01	01
3	Control de calidad o análisis. Tipos Análisis sensorial y bromatológico	05	25	12	10	01	01
TOTAL		16	80	44	30	03	03

VII COMPETENCIAS

UNIDAD I Evaluar los cambios bioquímicos en la descomposición, a través de métodos sensoriales, químicos, físicos.

UNIDAD II Determinar los componentes del pescado como alimento, sus características y su importancia.

UNIDAD III Aplicar técnicas de salado, ahumado, secado, empaquetado, de los productos hidrobiológicos, como valor agregado.

VIII SISTEMA DE EVALUACION

Evaluación Frecuente: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro.

Evaluación Parcial: Se aplicará al término de cada unidad didáctica y consistirá en la valoración de la materia prima y productos terminados en cada unidad.

Evaluación Final: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación de un producto elaborado por el alumno, según lo indicado por el profesor, adjuntando además un informe técnico del procesamiento elaborado.

IX ORIENTACIONES METODOLOGICAS

- g) Conferencias magistrales del profesor para brindar información general, orientaciones para el estudio independiente, preparación de seminarios y monografías.
- h) Ejecución de prácticas para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- i) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X BIBLIOGRAFIA:

Bello G.,J. 2000. Ciencia bromatológica – Principios generales de los alimentos. Madrid, España: Ediciones Dias de los Santos S.A.

COULATE, T.P. 2007. Manual de química y bioquímica de los alimentos. Editorial Acribia Zaragoza-España.

Farro, H. 1996. Industria Pesquera. Lima- Perú: Industria Grafica S.A.

Hall, G.M. 2001. Tecnología del procesado del pescado. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Madrid, A. y J. Madrid. 2001. Nuevo Manual de industrias alimentarias. AMV Ediciones Mundiprensa.

ASIGNATURA: PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Industrial Pesquera
3. Código :
4. Condición : Electiva
5. Prerrequisito : Matricula
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 01 hora semanal
: Práctica: 02 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura de PSICOLOGÍA INDUSTRIAL, da respuesta a la necesidad de conocer los diferentes comportamientos individuales; así como, manejar adecuadamente las relaciones interpersonales en el proceso de interacción en las diferentes actividades humanas.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de Psicología Industrial es una ciencia que se ocupa de los métodos que se emplean, los fundamentos biológicos - sociales, las funciones cognoscitivas, y los fundamentos de la personalidad teniendo en cuenta los procesos de socialización.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Interpreta y explica las bases científicas de la conducta humana a través de los fundamentos de la psicología como ciencia y métodos que emplea, fundamentos biológicos psicológicos y sociales como las funciones cognoscitivas, así mismo los fundamentos de la personalidad y los procesos de socialización haciendo uso de procedimientos metodológicos de la investigación científica, llegando a caracterizar a los diferentes individuos a través de una ficha de observación y cuestionarios, demostrando responsabilidad, respeto con los individuos de nuestra región.

V. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Observa, describe, identifica, compara, caracteriza, determina y expone.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Fundamentos de la psicología como ciencia y los métodos que emplea. Fundamentos biológicos, psicológicos, y funciones cognoscitivas. Fundamentos de la personalidad y los procesos sociales.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, respeto y solidaridad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Fundamentos de la	04	12	08	0	02	02

	psicología.						
2	Funciones cognoscitivas, memoria, inteligencia, emociones.	06	18	12	0	04	02
3	Personalidad y proceso de socialización. Psicología de la empresa	06	18	12	0	04	02
TOTAL		16	48	32	0	10	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Observar, analizar, interpretar y comparar los fundamentos de la psicología, conceptos y métodos que emplea a través de lecturas seleccionadas.

UNIDAD II: Caracterizar los componentes de los fundamentos biológicos, sociales y las funciones cognoscitivas del ser humano.

UNIDAD III: Observar, explicar, y describir los fundamentos de la personalidad y el proceso de socialización.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases teóricas, exposiciones grupales, intervenciones orales y estudios de casos.

EVALUACIÓN PARCIAL: Al término de la unidad los estudiantes presentarán un informe de la recolección de datos de acuerdo a una ficha de observación de los trabajadores de una empresa pesquera o miembros de una comunidad pesquera y responderán a una prueba de evaluación escrita.

EVALUACIÓN FINAL: Al término de la asignatura, elaboran y sustentan algunos instrumentos para identificar algunos tipos de personalidad y sus trastornos.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- Las conferencias para proporcionar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio individual y grupal de los estudiantes.
- En los talleres los estudiantes trabajarán en forma grupal motivando el debate sobre la personalidad de los trabajadores de una empresa pesquera o miembros de una comunidad pesquera.
- Los seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus ideas a cerca de los aspectos psicológicos de los trabajadores de una empresa pesquera o miembros de una comunidad pesquera.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Barón, R. 1997. *Fundamentos de psicología*. 3ra edición. México D. F, México: Editorial Assistant Laura Ellingson.

Cuenca, E, B. Rangel y M. Rangel. 2004. *Psicología*. México D. F, México: Editorial International Thompson Editores S. A.

Goleman, D.1997. *Inteligencia Emocional*. Barcelona, España: Editorial. Plaza.
 Horrocks, J. 1996. *Psicología de la adolescencia*. México D. F, México: Editorial Trillas.
 Velasco, M. 1986. *Creatividad*. Madrid, España: Editorial. Quórum.

ASIGNATURA: PROCESAMIENTO PESQUERO II

I DATOS GENERALES:

- 1.- FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
- 2.- ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERA
- 3.- CODIGO DE LA ASIGNATURA :
- 4.- CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
- 5.- PRE- REQUISITO : PROCESAMIENTO PESQUERO I
- 6.- CREDITOS : CUATRO (04)
- 7.- PROFESOR RESPONSABLE :
- 8.- FECHA DE INICIO :

II FUNDAMENTACION: La asignatura, Procesamiento Pesquero II, da respuesta a la necesidad de darle un valor agregado a los recursos hidrobiológicos, procesándolos.

III CONCEPCION GENERAL: La asignatura se ocupa del uso de técnicas para la elaboración de, conservas enlatadas, pastas de pescado, texturizados y no texturizados; diferenciar las variedades de tipos de harinas de pescado, ensilados.

IV COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Elabora conservas, pastas de pescado, ensilados, harinas de pescado.

V CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Elaborar – Evaluar

SISTEMA DE CONOCIMIENTO: Tecnología de procesamiento, análisis sensorial, análisis bromatológico.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, honestidad, ética.

VI ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Conservas	05	25	16	10	01	01
2	Pastas de pescado	06	30	16	10	01	01

3	Harina ensilado	y	05	25	12	10	01	01
TOTAL :			16	80	44	30	03	03

VII COMPETENCIA POR UNIDADES:

UNIDAD I :Aplicar técnicas para la elaboración de conservas de recursos hidrobiológicos.

UNIDAD II : Aplicar técnicas para la elaboración de pastas y texturizados de pescado.

UNIDAD III : Aplicar técnicas para la elaboración de harinas, ensilados y aceite de los recursos hidrobiológicos.

VIII SISTEMA DE EVALUACION :

EVALUACION FRECUENTE :Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACION PARCIAL :Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en la valoración de la materia prima y productos terminados en cada unidad.

EVALUACION FINAL :Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación de un producto elaborado por el alumno, según lo indicado por el profesor, adjuntando además un informe técnico del procesamiento utilizado.

IX ORIENTACIONES METODOLOGICAS :

a.- Conferencias del profesor; para brindar información general, orientaciones para el estudio independiente, preparación de seminarios y monografías.

b.- Ejecución de prácticas para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.

c.- Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X BIBLIOGRAFIA :

ACADEMIA DEL AREA DE PLANTAS PILOTO DE ALIMENTOS. 2000. Introduccion a la Tecnología de los alimentos. Edit. Limusa S. A.

CHEFTEL. I., CUQ. I. Y D. LORIENT. 1989. Proteinas alimentarias, Propiedades Funcionales, Valor Nutritivo, Modificaciones químicas. Edit. Acribia S.A., Zaragoza.España.

HALL, G. M. 2001. Tecnología del procesado del pescado. Edit. Acribia .Zaragoza. España. Pp.301.

MADRID, A. y J. MADRID. 2001. Nuevo manual de industrias alimentarias.AMV. Ediciones, Mundi-prensa.

MINISTERIO DE PESQUERIA. 2002. Anuario Estadístico Pesquero 2001. Lima – Perú.

PEARSON, D. 1997. Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos. Edit. Acribia. Zaragoza. España.

ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA PESQUERIA

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS Y RECURSOS HIDROB.
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. **FUNDAMENTACION:** La asignatura INTRODUCCIÓN A LA PESQUERIA, da respuesta a la necesidad de identificar y explicar las principales áreas y actividades que comprenden las ciencias pesqueras y la importancia de su aplicación.

III. **CONCEPCION GENERAL:** La asignatura se ocupa de explicar las principales áreas y actividades que comprenden las ciencias pesqueras y su importancia, entendiéndose como áreas a la acuicultura, el procesamiento de recursos hidrobiológicos y la extracción; y como actividades, a las acciones de esfuerzo físico y tecnificado que aplica y desarrolla el profesional pesquero.

IV. **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** Desarrollar actividades de extracción, procesamiento y acuicultura en su concepción básica o experimental.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Extraer, procesar y cultivar algunos de los principales recursos hidrobiológicos.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Recursos del Ecosistema de los Manglares, Pesca Artesanal e Industrial, procesamiento y acuicultura. De recursos hidrobiológicos.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, respeto, trabajo compartido.

VI. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Recursos del Ecosistema de los Manglares y pesca artesanal e industrial	05	20	06	10	02	02
02	Procesamiento de Recursos Hidrobiológicos	05	20	06	10	02	02
03	Acuicultura de Recursos Hidrobiológicos	06	24	08	12	02	02
TOTAL		16	64	20	32	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar y explicar los recursos de interés comercial existentes en el ecosistema de los manglares y su aprovechamiento. Así como, identificar y diferenciar las actividades de pesca artesanal e industrial, caracterizando sus embarcaciones, equipos, artes y aparejos.

UNIDAD II: Identificar y diferenciar las principales formas de procesamiento de los principales recursos hidrobiológicos de interés comercial.

UNIDAD III: Identificar y diferenciar las principales formas de acuicultura de los principales recursos hidrobiológicos de interés comercial.

VIII. SISTEMA DE EVALUACION:

EVALUACION FRECUENTE: se aplicara en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logros determinados previamente por cada una de las clases.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicara al termino de la unidad y consiste en la aplicación de una prueba escrita donde se evaluará si identifica y diferencia las actividades aprendidas.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración y sustentación de una monografía relacionado con la explotación de los recursos de la región.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollan en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: una competencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales y las clases practicas para que de forma individual y con la ayuda del docente los estudiantes identifiquen recursos y actividades del las diferentes áreas de clasificación de las ciencias pesqueras y los seminarios para que expongan debatan sus producciones parciales y un taller para que trabajen en la elaboración total de su monografía.

X. BIBLIOGRAFIA:

HUET, M. 1983. Tratado de Piscicultura Editorial Mundi - prensa, Madrid, España 3era. Edición. 753 pp.

IVERSEN, E. 1992. Cultivos marinos: Peces, moluscos, crustáceos. 2da. Edic. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 415 pp.

LOZANO, C. 1983. Oceanografía, Biología Marina y pesca, Tomo 1, 2, 3. Paraninfo 3era. Edición, Madrid España.

OKONSKI, L.S. y MARTINI, L.W. 1987. Artes y Métodos de pesca. Materiales didácticos para la capacitación técnica. Editorial Hemisferio Sur S.A. Argentina 1987.

SÁNCHEZ, R. 1977. Aspectos Biológicos y Pesqueros del mar Peruano en Historia Marítima del Perú. Edit. Ausonia de Edición 1-2 Lima - Perú, 567 pp.

ZAPATA, M. 1997. Compendio de Pesquería. Tomo I y II

ASIGNATURA: DIBUJOTECNICO I

i.DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : MATRICULA
6. CRÉDITOS : TRES (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :

II. **FUNDAMENTACIÓN:** La asignatura Dibujo TECNICO I, da respuesta a la necesidad de elaborar, leer e interpretar planos y diseños de diversas estructuras que se presentan en la industria pesquera y aplicar las normas y convenciones necesarias de diseño.

III. **CONCEPCIÓN GENERAL:** La asignatura se ocupa dibujo técnico aplicado a las estructuras de la Ingeniería Pesquera, haciendo uso de normas, adecuando espacios y tecnologías, desarrollando su criterio técnico y las habilidades inherentes a su profesión.

IV. **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** Diseña, interpreta, analiza y decide de acuerdo con las normas, reglamentos y especificaciones técnicas. Representa diferentes tipos de gráficos en la Ingeniería, utilizando métodos tradicionales y programas computacionales.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Traza y diseña, interpreta y decide.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Instrumentos, materiales, normas, convenciones y métodos que se utilizan para diseñar, conocer lo que es una perspectiva y sus elementos. Comandos básicos de dibujo y edición de un programa de diseño asistido por computadora. Impresión y ploteo.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, puntualidad y responsabilidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASE			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Trazos fundamentales, proporcionalidad y escalas, curvas técnicas y cónicas	04	16	04	08	0	04
2	Normalización, vistas, cortes, secciones y acotación.	04	16	04	08	0	04

3	Comandos básicos de dibujo y edición de un diseño asistido por computadora	04	16	04	08	0	04
4	Construcción de objetos, impresión y ploteo a través de un diseño asistido por computadora	04	16	04	08	0	04
TOTAL		16	64	16	32	0	16

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Realizar trazos fundamentales, proporcionalidad y escalas, curvas técnicas y cónicas.

UNIDAD II:

Conocer y aplicar la normalización, y trazar vistas, cortes, secciones y acotación.

UNIDAD III:

Conocer, entender y saber utilizar los comandos básicos de dibujo y edición de un programa de diseño asistido por computadora.

UNIDAD IV:

Representar objetos a través de un diseño asistido por computadora; así como imprimir y plotear.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad de aprendizaje y consiste en el desarrollo de un instrumento de evaluación que contiene tópicos relacionados con los objetivos de cada unidad.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la elaboración, presentación e interpretación de un plano relacionado con la actividad pesquera.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de problemas. Los talleres consisten en la elaboración de un problema de aplicación a su especialidad, por parte de los estudiantes, y concluye con la socialización de experiencias de los participantes.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Giesecke, F. 1996. *Manual de Dibujo Técnico*. 4 Tomos. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Jensen. 1997. *Dibujo y Diseño de Ingeniería*. Colombia: Carvajal y CIA.

Tajadura, J. y J. López. 2012. *AUTOCAD 2012*. España: McGraw Hill / Interamericana, S. A. U.

ASIGNATURA: ICTIOLOGIA

I. DATOS GENERALES

- | | | | |
|-----|-------------------------------|---|--|
| 1.1 | Facultad | : | Ingeniería Pesquera y Ciencias del mar |
| 1.2 | Escuela Académico-Profesional | : | Ingeniería Industrial Pesquera |
| 1.3 | Código de la Asignatura | : | |
| 1.4 | Condición | : | Obligatorio |
| 1.5 | Pre-requisito | : | Biología de organismos acuáticos |
| 1.6 | Créditos | : | cuatro (04) |
| 1.7 | Responsable | : | |

II. FUNDAMENTACION

La asignatura Ictiología da respuesta a la necesidad de caracterizar a los principales grupos taxonómicos de peces vivientes y especies tipo para clasificarlos, denominarlos y describirlos; explicando además su fisiología y diversidad adaptativa con la finalidad de proporcionar la base científica para su protección, conservación y explotación responsable mediante la pesca y acuicultura.

III. CONCEPCION GENERAL

La asignatura se ocupa de los peces condricios y osteictios, especialmente de aquellas especies de importancia en los desembarques comerciales o que tengan aptitud para el cultivo; orientando el interés por sus características biológicas que constituyen la base conceptual y científica para su manejo sostenible

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA

Identificar, denominar, disectar, describir y esquematizar las especies tipo de los principales representantes de los grupos de peces cartilaginosos y óseos; comprender y explicar su fisiología, comportamiento y diversidad adaptativa; y utilizar los principales criterios biológicos a tomar en cuenta para su aprovechamiento racional por el hombre.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

- | | | | |
|-----|--------------------------|---|---|
| 5.1 | Sistema de habilidades | : | Identificar, describir, disectar, comprender, explicar |
| 5.2 | Sistema de conocimientos | : | Morfología externa y morfología interna, órganos y sistemas, edad y crecimiento, locomoción, diversidad ecológica, clasificación taxonómica |
| 5.3 | Sistema de valores | : | Trabajo en equipo, sensibilidad para conocer, proteger y conservar la fauna íctica regional y nacional; respeto a la opinión de los demás. |

VI. ESTRUCTURA POR UNIDAD

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA	TOTAL	C	CP	S	T
1	Grupos de peces vivientes; anatomía externa	1 – 4	20	6	8	4	2
2	Anatomía interna: sistemas esquelético, muscular, digestivo y respiratorio	5 – 8	20	6	8	4	2
3	Anatomía interna: sistemas circulatorio, excretor, reproductor, nervioso, sensorial y endocrino	9 - 12	20	6	8	4	2
4	Genética, ecología, ictiogeografía y taxonomía	13 - 16	20	6	8	4	2
	TOTAL		80	23	32	16	8

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

7.1 Unidad 1: Grupos de peces vivientes y anatomía externa

Caracterizar los principales grupos de peces vivientes; reconocer las formas, partes y regiones corporales, la estructura de la piel y sus derivados a través de la observación y disección de especies ícticas frescas y conservadas.

7.2 Unidad 2: Anatomía interna: sistemas esquelético, muscular, digestivo y respiratorio

Reconocer y explicar la estructura de la piel y sus derivados; reconocer y disectar los componentes de los sistemas muscular y esquelético en peces cartilagosos y óseos; reconocer y disectar los componentes de los sistemas digestivo y respiratorio en peces cartilagosos y óseos, comprendiendo además su funcionamiento;

7.3 Unidad 3: Anatomía interna: sistemas circulatorio, excretor, reproductor, nervioso, sensorial y endocrino

Reconocer y disectar los componentes de los sistemas circulatorio, linfático, excretor y reproductor, en peces cartilagosos y óseos, comprendiendo además su funcionamiento; reconocer y disectar la estructura de los sistemas nervioso y sensorial de los peces, comprendiendo su funcionamiento e interrelaciones; determinar los componentes del sistema endocrino de los peces, las hormonas que producen y su acción sobre los procesos vitales;

7.4 Unidad 4: Genética, ecología, ictiogeografía y taxonomía

Conocer la distribución geográfica y ecológica de los peces;

Usar claves taxonómicas para identificar las principales especies ícticas;

Conocer los caracteres diferenciales de los principales grupos taxonómicos; nominar científicamente a las especies comerciales del Perú.

VIII. SISTEMA DE EVALUACION

8.1 Evaluación frecuente: se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases

8.2 Evaluación parcial: Se aplicara a la finalización de cada unidad y consiste en la elaboración y administración por parte del profesor de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad

8.3 Evaluación final : Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración, por parte de los estudiantes, de una monografía según la competencia de la asignatura y orientada al conocimiento de la fauna íctica regional y nacional

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS

- a) Exposiciones del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- b) Ejecución de prácticas de laboratorio para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c) Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;
- d) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales

X. BIBLIOGRAFIA

- CHIRICHIGNO, N. y J. VELEZ** 1998.- Clave para identificar los peces marinos del Perú. Inst. Mar Perú, 480 pp. Callao, Perú.
- CHIRICHIGNO, N. y M. CORNEJO.** 2001.- Catálogo comentado de los peces marinos del Perú. Inst. Mar Perú, Pub. Esp. 330 pp. Callao, Perú
- DAVILA, F.** 1973.- Peces de Agua Dulce de la Provincia de Trujillo. Univ. Nac. Trujillo. REBIOL 2(2):203-227. Trujillo, Perú
- 1984.- Tiburones, rayas y quimeras del Perú. Su clasificación, identificación y distribución. Univ. Nac. Trujillo. 125 pp. Trujillo, Perú
- LAGLER, K.; J. BARDACH y R. MILLER.** 1984.-Ictiología. AGT Editor S.A. 1º Ed. español. 489 pp. México.
- TRESIERRA, A.; Z. CULQUICHICON y B. VENEROS.** 2002. Biología reproductiva en peces. Emp. Editora Nuevo Norte. 286 pp. Trujillo, Perú
- VEGAS, M.** 1987.- Ictiología. Univ. Nac. Agraria La Molina.. 250 pp. Lima

ASIGNATURA: DIBUJO TECNICO II

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : DIBUJO TECNICO I
6. CRÉDITOS : TRES (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura de Dibujo Técnico II da respuesta a la necesidad de elaborar, leer e interpretar Planos y diseños de diversas estructuras que se presentan en la industria pesquera y aplica las normas y convenciones necesarias de dibujo.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de Dibujo de Ingeniería Ise ocupa de dibujo aplicado a las actividades de la Ingeniería Pesquera, haciendo uso de normas, adecuando espacios y tecnologías, desarrollando su criterio técnico y las habilidades inherentes a su profesión.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Describe, relaciona, interpreta y dibuja de acuerdo con las normas, reglamentos y especificaciones técnicas; representa diferentes tipos de gráficos en la ingeniería, utilizando métodos

tradicionales con respeto, puntualidad y responsabilidad.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Describe, dibuja, relaciona, interpreta e identifica.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Instrumentos, materiales, normas, convenciones y métodos que se utilizan para dibujar. Conocer lo que es una perspectiva y sus elementos. Realizar proyecciones ortogonales.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, puntualidad y responsabilidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Dibujo artístico y dibujo técnico, figuras geométricas y sólidos geométricos.	06	24	06	12	04	04
2	Perspectivas; dimétrica, oblicua e isométrica	04	16	04	08	02	02
3	Proyección ortogonal; modelos, líneas normalizadas y acotado	06	24	06	12	04	04
TOTAL		16	64	16	16	32	10

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Describir el dibujo técnico de acuerdo a las normas como medio de comunicación en el mundo técnico. Relacionar las figuras geométricas con objetos que están a nuestro alrededor en su forma y tamaño.

UNIDAD II:

Interpretar forma y tamaño de una pieza representada en los tipos de Perspectivas.

UNIDAD III:

Corresponder proyecciones ortogonales a modelos. Identificar, diferenciar y aplicar los tipos de líneas básicas para interpretar un plano de una pieza.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad de aprendizaje y consiste en el desarrollo de un instrumento de evaluación que contiene tópicos relacionados con los objetivos de cada unidad.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la elaboración, presentación e interpretación de un plano relacionado con la actividad pesquera.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de problemas. Los talleres consisten en la elaboración de un problema de aplicación a su especialidad, por parte de los estudiantes, y concluye con la socialización de experiencias de los participantes.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- Giesecke, F. 1996. *Manual de Dibujo Técnico*. 4 Tomos. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana.
- Jensen. 1997. *Dibujo y Diseño de Ingeniería*. Colombia: Carvajal y CIA.
- Hernanz J. 1996. *Dibujo Técnico*. Primera Edición. México: Alfaomega.
- French, T. 1995. *Dibujo de Ingeniería*. Duodécima Edición. México.

ASIGNATURA: ECOLOGIA y GESTION AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERIA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERIA INDUSTRIAL PESQUERIA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : BIOLOGIA DE ORGANISMOS ACUATICOS Y RECURSOS HIDROBIOLOGICOS
6. CREDITOS : Cuatro (04)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO:

II. FUNDAMENTACION: La asignatura ECOLOGÍA y GESTION AMBIENTAL, responde a la necesidad de identificar la responsabilidad que tiene el ser humano con el medio ambiente en las diferentes actividades de explotación de los recursos naturales, aprovechándolos responsablemente para que puedan ser sustentables en el tiempo.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: El propósito de la asignatura es identificar la importancia de las relaciones entre los seres vivos y el ambiente que los rodea a fin aplicar los principios básicos que rigen la vida de los animales y plantas en la naturaleza.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Capacidad de evaluar el efecto que causan las diversas relaciones entre los organismos y su medio ambiente para obtener provecho, así como el efecto de las actividades humanas propias de la civilización y buscar alternativas de solución responsables para disminuir el impacto ambiental.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar, evaluar, utilizar

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Factores Ecológicos; Stress Antropogénico; Cadenas Ecológicas; Productividad y Descomposición; Ciclos Biogeoquímicos; Dinámica de Poblaciones; Comunidades Interacciones Nicho Ecológico; Especiación; Evolución; Sucesiones; etc.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Generalidades y factores ecológicos	06	30	12	12	04	02
2	Energía, poblaciones y comunidades	05	25	09	10	04	02
3	Evolución del ecosistema. Gestión ambiental	05	25	09	10	04	02
TOTAL		16	80	30	32	12	06

OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar las nociones de la ecología general y acuática, así como los principales factores físicos y su influencia sobre los organismos de un ambiente acuático, y el efecto que las actividades humanas provocan sobre los ecosistemas.

UNIDAD II: Comprender y diferenciar la dinámica de la energía en los ecosistemas, así como el comportamiento de las poblaciones y comunidades

UNIDAD III: Relacionar las propiedades internas de los ecosistemas como unidad viva

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACION PERMANENTE: Se aplica en las prácticas y en la participación en clase, así como en los talleres y en el control de lecturas complementarias relacionadas con los temas de clase que se entregaran al estudiante.

EVALUACION PARCIAL: Se aplica al término de cada unidad y consiste en una prueba escrita, por medio de la cual el estudiante muestre el conocimiento teórico que alcanzó

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación y sustentación de una monografía, en el que identificará y evaluará un ecosistema y propondrá las recomendaciones técnicas para un manejo responsable.

VIII. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- b. Ejecución de prácticas para que de forma grupal y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

- ADAME ROMERO y SALIN PASCUAL. 1995. Contaminación ambiental. Editorial Trillas. México.
- COLINVAUX, A. Paul 1991. Introducción a la Ecología 3a. Reimpresión Edit. Limusa. SA. Rupo Noriega Editores. México 1 - 679 pp.
- GORDILLO, DAVID. 1995. Ecología y contaminación ambiental. Interamerican – Mc. Graw Hill-México. Barcelona.
- HOLDRIDGE, LESLIE. 1987. Ecología basada en zonas de vida. Servicio Editorial IICA. San José de Costa Rica.
- KREBS, J. Charles 1985. Ecología: Estudio de la distribución y abundancia. 2da. Edición .Harla. (Harper y Rw Latinoamericano) Editores. México.
- MARGALEF, R. 1981. Ecología .1º edición. Editorial Omega S.A. Barcelona España.
- ODUM, P. EUGENE. 1985. Fundamentos de ecología. 1a. Edición. Nueva Editorial Interamericana S.A. México D.F. 1 - 422. p.
- ROS, Joan Domenec. 1979. Práctica de Ecología. Edit. Omega S.A. Barcelona España.
- RODIER, 1990. Análisis de de Aguas. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. Barcelona España.
- SUTTON, B. y P. Harmon .1991. Fundamentos de ecología. Décimotercera reimpresión. Editorial Limusa s.a. México.
- TURK. TURK, Wittes - Wittes. 1983. Tratado de ecología. 2da. Edición Nuevo Editorial Interamericana S.A. México. DF, México. España.
- VEGAS VELEZ. 1989 Introducción a la ecología del benthos marino. Secretaría General de la OEA: Washington D.C. Monografía N° 21.
- VEGAS VELEZ 1989. Ecología y mar peruano. Fundación de la Naturaleza. Lima.

ASIGNATURA: ARTES Y APAREJOS DE PESCA

I. DATOS GENERALES:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. FACULTAD | : INGENIERÍA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR |
| 2. ESCUELA | : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA |
| 3. CODIGO DE LA ASIGNATURA | |
| 4. CONDICION DE LA ASIGNATURA | : OBLIGATORIO |
| 5. PRERREQUISITO | : FISICA II |
| 6. CREDITOS | : Cuatro (04) |
| 7. PROFESOR RESPONSABLE | : |
| 8. FECHA DE INICIO | : |

II. FUNDAMENTACION: La Asignatura ARTES Y APAREJOS DE PESCA, da respuesta a la necesidad de confeccionar aparejos de pesca, utilizados para la captura de recursos hidrobiológicos.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Artes y Aparejos de pesca se ocupa de los artes y aparejos de pesca, que son utilizados en la captura de recursos hidrobiológicos.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Confecciona y manipula

los diferentes artes y aparejos de pesca utilizados en la captura de especies hidrobiológicas, que van a servir de alimento directa o indirectamente para la población.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Diseñar, confeccionar, manipular, utilizar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Hilos, cabos, cables, flotadores, lastres, líneas de pesca, mallas, redes etc.

SISTEMA DE VALORES: Equidad, puntualidad, respeto, etc.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Elementos de pesca	05	25	05	10	05	05
2	Líneas	06	30	06	12	06	06
3	Mallas y redes	05	25	05	10	05	05
TOTAL		16	80	16	32	16	16

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Reconocer y manipular los diversos elementos componentes de los artes y aparejos de pesca.

UNIDAD II: Confeccionar los diferentes artes y aparejos de línea usados en la captura de recursos hidrobiológicos.

UNIDAD III: Confeccionar los diferentes artes y aparejos de redes usados en la captura de recursos hidrobiológicos.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en el reconocimiento de los elementos de pesca, la relación entre ellos y la confección de aparejos de pesca.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá de un arte y aparejo de pesca confeccionado por el estudiante.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- b. Ejecución de prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;

- d. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- ATLANTIC & GULF FISHING SUPPLY CORP. 1995. Redes y Suplementos de todos tipos.
- CENTRO DE ENTRENAMIENTO PESQUERO DE PAITA. 2002. Formativo para Marineros de Pesca Calificada. Lima – Perú
- LUDVIK KARLSEN Y BJORN A. BJARNASON.1989. La Pesca Artesanal con Redes de Enmalle de Deriva. FAO. Documento Técnico de Pesca N° 284. Roma.
- OKOONSKI S. L. y MARTÍN L. W. 1978. Artes y Métodos de Pesca 1° Edición Editorial Hemisferio Sur S.A. Argentina.

ASIGNATURA: DISEÑOS EXPERIMENTALES

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : Obligatoria
5. Prerrequisito : Metodología de la investigación científica y Estadística
6. Créditos : Tres (03)
7. Horas : Teoría: 01 horas semanales.
: Práctica: 04 horas semanales.
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACION: La asignatura Diseños Experimentales, responde a la necesidad de diseñar, ejecutar y evaluar estadísticamente un trabajo de investigación experimental.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de Diseños Experimentales se encarga de la selección del diseño más adecuado para abordar una investigación científica de tipo experimental, de su evaluación estadística así como de la redacción proyectos e informes de investigación experimental respetando las normas internacionales así como del análisis estadístico de los experimentos con el apoyo de software, con el criterio de honestidad y ética en la investigación.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Diseña y evalúa estadísticamente los trabajos de investigación experimental en el campo pesquero, para lo cual planifica con responsabilidad el proyecto de investigación experimental, ejecuta con empeño el mismo y reporta con honestidad los resultados del trabajo de investigación experimental, Utilizando herramientas informáticas de última generación para la búsqueda y organización de la información científica así como para realizar la evaluación estadística de la investigación abordando problemas científicos de mayor importancia en la actividad pesquera de la región y el país.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Diseñar, planificar, ejecutar, evaluar, analizar e informar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Inferencia estadística, método de investigación científica y diseños de experimentación.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, honestidad, colaboración, armonía, empeño, ética, honestidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		Semana s	Hora s	C	C P	S	T
1	Diseño Completamente al Azar y Pruebas de Comparaciones Múltiples	6	30	12	10	02	06
2	Diseño en Bloques Completamente al Azar y Diseño Cuadrado Latino	4	20	06	06	02	06
3	Experimentos Factoriales y Análisis de Regresión y Correlación	6	30	12	10	02	06
TOTAL		16	80	30	26	06	18

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Elabora un proyecto de investigación experimental aplicando conocimientos sobre diseño, metodología y evaluación estadística ejercitando el respeto a la propiedad intelectual, la honestidad y el trabajo en equipo.

UNIDAD II: Ejecuta con responsabilidad, empeño y espíritu de colaboración el proyecto de investigación experimental teniendo en cuenta los conceptos teóricos básicos sobre ejecución de experimentos

UNIDAD III: Elabora el informe final de investigación con responsabilidad, empeño y espíritu de colaboración aplicando los conocimientos sobre diseños experimentales unifactoriales o multifactoriales.

VIII. SISTEMAS DE EVALUACION:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las todas las clases, a fin de evaluar el progreso en cuanto al logro de las competencias.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en evaluar para la primera unidad, la presentación del proyecto de investigación; para la segunda unidad, la ejecución del mismo y para la tercera unidad, el informe final y el análisis estadístico del mismo, así también contempla los exámenes escritos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término del curso y consistirá en la defensa del informe final del proyecto ejecutado.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se desarrollarán de la siguiente manera conferencias seguidas de clases prácticas en campo y laboratorio.

X. BIBLIOGRAFIA:

Espejo, I., F. Fernández, M. A. López, M. Muñoz, A. M. Rodríguez, A. Sánchez, y C. Valero. 2007. Inferencia Estadística. Cádiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

http://knuth.uca.es/repos/1_inf_est/pdf/actual/

Taboada, M. 2012. Diseño y análisis de experimentos. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

ASIGNATURA: NAVEGACION

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CODIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICION DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : OCEANOGRAFIA
6. CREDITOS : Tres (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACION: La Asignatura NAVEGACIÓN, da respuesta a la necesidad de utilizar materiales y maniobrar equipos y embarcaciones de pesca artesanal.

II CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura se ocupa de los materiales, equipos y embarcaciones de pesca artesanal.

III COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Usa materiales y maniobra equipos y embarcaciones de pesca artesanal, con el fin de ubicar zonas de pesca para su evaluación y/o explotación.

IV CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar y manipular.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Tipos de Navegación, materiales y equipos usados en navegación, navegación por estima, navegación costera.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, puntualidad.

V ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Materiales y equipos usados en navegación	05	20	06	10	02	02
2	Navegación por estima	06	24	06	12	04	02
3	Navegación costera	05	20	06	10	02	02
TOTAL		16	64	18	32	08	06

VI OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar y manipular los materiales, equipos y embarcaciones usados en la pesca artesanal.

UNIDAD II: Identificar la posición y desplazamiento de las embarcaciones en el mar, haciendo uso de la navegación por estima.

UNIDAD III: Identificar la posición y desplazamiento de las embarcaciones en el mar, haciendo uso de la navegación costera.

VII SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas ,seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en la aplicación de una prueba escrita.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la ubicación de puntos y rumbos, haciendo uso de cartas de navegación, equipos y embarcaciones, que le permitan desplazarse hacia una zona de evaluación y/o explotación.

VIII ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- a. Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- b. Ejecución de prácticas para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- c. Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;
- d. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

IX BIBLIOGRAFÍA:

AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN JAPON (JICA).1993.Curso de Supervivencia en el mar. Centro de Entrenamiento Pesquero de Kanawaca Japón Dirección General de Capitanía y Guarda Costas.

CAPITANIA DE PUERTO DE ZORRITOS. 2000. Curso de capacitación básica para pescadores artesanales.

CENTRO DE ENTRENAMIENTO PESQUERO DE PAITA. 1999. Curso formativo para tripulantes de pesca.

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE . 2002. “Almirante Miguel Grau” Curso formativo par Tripulantes de Marina Mercante. Dirección de Capacitación. Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita.

ASIGNATURA: GESTIÓN DE CALIDAD DE PRODUCTOS PESQUEROS

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : INGENIERÍA INDUSTRIAL PESQUERA
3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA :
4. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : QUIMICA ORGANICA
6. CRÉDITOS : TRES (03)
7. PROFESOR RESPONSABLE :
8. FECHA DE INICIO :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura Gestión de Calidad de Alimentos Pesqueros, da respuesta a la necesidad de identificar, evaluar, controlar y gestionar la calidad de los alimentos pesqueros, durante el cultivo, la extracción, el procesamiento, la conservación y la comercialización; así como los materiales, equipos e insumos que se utilizan en éstas fases, también al personal e infraestructura que participa en dichos procesos.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de Gestión de Calidad de Alimentos Pesqueros ocupa de gestionar el aseguramiento de la calidad de los alimentos provenientes de la actividad pesquera, considerando los materiales, equipos, insumos, infraestructura y personal que intervienen en las diferentes fases.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Aplica los fundamentos teóricos y metodológicos de los programas de aseguramiento de la calidad, así como lo referente a la higiene y saneamiento en la industria alimentaria del sector pesquero con ética, honestidad, responsabilidad y respeto.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Observar, identificar, controlar y evaluar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Evaluación y aplicación de los programas de aseguramiento de calidad en los recursos y productos pesqueros, higiene y saneamiento en la industria alimentaria.

SISTEMA DE VALORES: Ética, honestidad, responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANA S	HORA S	C	CP	S	T
1	Normatividad en control de calidad de alimentos.	04	16	04	08	02	02
2	Buenas prácticas de manufactura (BPM)	04	16	04	08	02	02
3	Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y Manejo integrado de plagas	04	16	04	08	02	02
4	Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	04	16	04	08	02	02
TOTAL		16	64	16	32	08	08

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES

UNIDAD I:

Definir y explicar la terminología empleada en la gestión de la calidad de los alimentos. Explicar la normatividad nacional e internacional sobre la gestión de la calidad de alimentos. Normas ISO.

UNIDAD II:

Aplicar el programa Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción de alimentos pesqueros.

UNIDAD III:

Aplicar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y Manejo integrado de plagas en la producción de alimentos pesqueros.

UNIDAD IV:

Elaborar y sustentar un plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) en la producción de alimentos pesqueros.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en una prueba escrita para la primera, segunda y tercera unidad; en la cuarta se versará sobre el avance del trabajo encargado.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración y sustentación por parte del estudiante, del plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en la producción de un alimento pesquero.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- e) Conferencias del profesor, para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios, talleres y monografías.

- f) Ejecución de prácticas y visitas a empresas, para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- g) Análisis de la bibliografía señalada.
- h) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan, debatan y contrasten sus producciones intelectuales.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Pedrero, F., D. y R. M. Pangborn. 1996. *Evaluación sensorial de los alimentos.- Métodos analíticos*. México, DF: Editorial Alambra Mexicana.

ASQ Food, Drug and Cosmetic Division. 2002. *HACCP Manual del Auditor de Calidad*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Connell, J.J. 1988. *Control de calidad del pescado*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Espinoza, A. E., J. A. Fonseca y D. Soto. 2003. *Control de calidad de envases y embalajes de alimentos*. Primera edición. Tacna, Perú.

Feigenbaum, A. 1993. *Control estadístico de la calidad*. México: Editorial Continental.

Forsythe S. y P. Hayes. 2002. *Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP*. Segunda Edición. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

ICMSF. 1991. *El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control.- Su aplicación en las industrias de los alimentos*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Lindener, E. 1995. *Toxicología de los alimentos*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Mortimore, S. y C. Wallace 2001. *HACCP Enfoque práctico*. Segunda Edición. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.

Domínguez, L. y M. Henríquez. *Las normas técnicas BRC e IFS. Requisitos de origen europeo*. Dirección Nacional de Alimentos. Buenos Aires, Argentina: Dirección de promoción de la calidad. Ministerio de Economía y Producción.

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_31/articulos/normas_tecnicas.htm

ASIGNATURA: TESIS I

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar.
2. Escuela académico profesional : Ingeniería Industrial Pesquera
3. Código :
4. Carácter : Obligatorio
5. Pre-requisito : Metodología de la Investigación Científica, Estadística y 120 créditos aprobados.
6. Créditos : 03

II.- **FUNDAMENTACIÓN:** La asignatura Tesis I, responde a la necesidad de elaborar el proyecto de tesis.

III.- **CONCEPCIÓN GENERAL:** La asignatura de Tesis I se encarga de planificar la investigación científica que el estudiante posteriormente ejecutará como su tesis para optar el título profesional, para lo cual se le guía para que plantee su proyecto siguiendo las pautas del método científico.

IV.- **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** El estudiante planifica el proyecto de tesis abordando problemas científicos de mayor importancia para la actividad pesquera de la región y el país, buscando el beneficio de la sociedad y protegiendo el medio ambiente, para lo cual se basa en sus sólidos conocimientos sobre investigación científica, teniendo la perseverancia para realizar la revisión bibliográfica que sustente su problema, hipótesis y métodos, actuando con honestidad al respetar la propiedad intelectual de los autores consultados; contando con destreza en el manejo de herramientas informáticas de última generación para la búsqueda y organización de la información científica

V.- CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Planificar, buscar, revisar, analizar, elaborar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Inferencia estadística, método de investigación científica y diseños de experimentación.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, perseverancia, ética, respeto, honestidad.

VI.- ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		Semana s	Hora s	C	CP	S	T
1	Problema y marco teórico	6	30	10	04	2	14
2	Hipótesis, objetivos y método	2	10	02	00	2	06
3	Culminación del proyecto	8	40	06	00	4	30
TOTAL		16	80	18	04	08	50

VII.- OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I:

- Definir el problema de investigación y elaborar el marco teórico: bases teóricas y antecedentes.

UNIDAD II:

- Formular hipótesis y objetivos.
- Elaborar la metodología del proyecto de tesis.

UNIDAD III:

- Elaborar el presupuesto y formular las referencias bibliográficas del proyecto de tesis.
- Sustentar el proyecto de tesis.

VIII.- PROGRAMACIÓN POR UNIDADES:

X.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se desarrollarán de la siguiente manera: las conferencias antes de las clases prácticas, y de los talleres en los cuales los estudiantes en forma individual o en grupos pequeños (máximo 2 alumnos) elaborarán su proyecto de tesis. Los seminarios se realizarán al final de cada unidad en los cuales los grupos expondrán sus avances en cada unidad. Las clases prácticas se desarrollarán en el aula de cómputo utilizando software para la búsqueda de información o el procesamiento de datos.

XI.- BIBLIOGRAFÍA:

- ALVITRES, V. 1997. *Método científico: planificación de la investigación*. Chiclayo, PE: Editorial Ciencia.
- BOCANEGRA, F. 1999. *Bases metodológicas de la investigación científica*. Trujillo, Perú: Publiciencia.
- HERNÁNDEZ S., R. C. FERNÁNDEZ, BATIPISTA. 1998. *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: Mc Graw – Hill Interamericana de México. S.A.
- ORDINOLA, A., E. VIEYRA y B. SEGURA. 2013. *Manual de estudio del estilo Chicago 16ta edición*. Tumbes, Perú: Universidad Nacional de Tumbes.
- UNIVERSITY OF CHICAGO. 2010. *The Chicago manual of style*. 16th edition. Chicago, Estados Unidos: University of Chicago press.
<http://www.chicagomanualofstyle.org/tools.html>

ASIGNATURA: TESIS II

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD: INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA: Ingeniería Industrial Pesquera
3. CODIGO :
4. CONDICION : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO: TESIS I
6. CREDITOS: Dos (02)
7. PROFESOR RESPONSABLE:
8. FECHA DE INICIO:

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura Tesis II, responde a la necesidad de ejecutar un proyecto de investigación científica (tesis) en el sector pesquero.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Tesis II se ocupa de la aplicación del método científico, en la ejecución de un proyecto de investigación científica planteado por el estudiante como tesis para optar el título profesional.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: El estudiante ejecuta su proyecto de tesis buscando resolver un problema científico de importancia para la actividad pesquera de la región y el país, buscando el beneficio de la sociedad y protegiendo el medio ambiente, para ello acude a sus conocimientos sobre investigación científica, actúa con honestidad al registrar y procesar los datos resultados de su investigación; manejando con destreza las herramientas informáticas de última generación apropiadas.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: aplicar, recolectar, analizar y procesar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Fases de la investigación científica, en la ejecución de proyectos de investigación. Estadística. Diseños experimentales. Software de procesamiento de datos.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, perseverancia, ética, honestidad, respeto.

VI.- ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N ^o	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		Semanas	Horas	C	CP	S	T
1	Planificación de la ejecución del proyecto de investigación. Inicio	04	16	04	08	02	02
2	Recolección de datos	08	32	04	20	04	04
3	Procesamiento de datos.	04	16	04	08	02	02
TOTAL		16	64	12	36	08	08

VII.- COMPETENCIAS POR UNIDADES:

UNIDAD I:

- Planifica y prepara para la fase de ejecución de la tesis

UNIDAD II:

- Recolecta con perseverancia y honestidad los datos de la ejecución de su tesis haciendo uso de métodos y técnicas científicas planteadas en su proyecto de tesis y demostrando habilidad para la ejecución de su tesis.

UNIDAD III:

- Procesa con responsabilidad los datos obtenidos en la investigación, haciendo uso de sus destrezas en el manejo de software especializado.

VII. SISTEMAS DE EVALUACION:

EVALUACION FRECUENTE: Se aplicará en las todas las clases, tanto teóricas como prácticas, a fin de evaluar el progreso en cuanto al logro de las competencias.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en evaluar para la primera unidad, la presentación del proyecto de investigación; para la segunda unidad, los avances en la recolección de datos y para la tercera unidad, el procesamiento estadístico de algunos de sus datos.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término del curso y consistirá en la defensa de los avances de la ejecución de su tesis.

VIII. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se desarrollarán de la siguiente manera las conferencias al inicio de la unidad, seguidos de clases prácticas en campo o laboratorio en la primera unidad, y para las siguientes el seguimiento de la ejecución de las tesis correspondientes. Al finalizar la última unidad los estudiantes deberán sustentar sus avances de la ejecución.

IX. BIBLIOGRAFIA:

- ESPEJO, I., F. FERNÁNDEZ, M. A. LÓPEZ, M. MUÑOZ, A. M. RODRÍGUEZ, A. SÁNCHEZ, y C. VALERO. 2007. *Inferencia Estadística*. Cádiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. http://knuth.uca.es/repos/l_inf_est/pdf/actual/
- ORDINOLA, A., E. VIEYRA y B. SEGURA. 2013. *Manual de estudio del estilo Chicago* 16ta edición. Tumbes, Perú: Universidad Nacional de Tumbes.
- TABOADA, M. 2012. *Diseño y análisis de experimentos*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- . 2012. *Metodología de la investigación científica*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- UNIVERSITY OF CHICAGO. 2010. *The Chicago manual of style*. 16th edition. Chicago, USA: University of Chicago press. <http://www.chicagomanualofstyle.org/tools.html>

ASIGNATURA: TESIS III

I. DATOS GENERALES:

1. FACULTAD : INGENIERÍA PESQUERA Y CIENCIAS DEL MAR
2. ESCUELA : Ingeniería Industrial Pesquera
3. CODIGO :
4. CONDICION : OBLIGATORIA
5. PRERREQUISITO : TESIS II
6. CREDITOS : Dos (02)
7. PROFESOR :
8. FECHA DE INICIO :

II. **FUNDAMENTACIÓN:** La asignatura Tesis III, responde a la necesidad de culminar la ejecución de la tesis.

III. **CONCEPCIÓN GENERAL:** La asignatura Tesis III se ocupa de la aplicación del método científico, para ejecutar el proyecto de tesis del estudiante.

IV. **COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA:** El estudiante continua la ejecución de su proyecto de tesis buscando resolver un problema científico de importancia para la actividad pesquera de la región y el país, buscando el beneficio de la sociedad y protegiendo el medio ambiente, para ello acude a sus conocimientos sobre investigación científica, actúa con honestidad al registrar y procesar los datos resultados de su investigación; manejando con destreza las herramientas informáticas de última generación apropiadas.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: aplicar, recolectar, analizar y procesar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Fases de la investigación científica, en la ejecución de proyectos de investigación. Estadística. Diseños experimentales. Software de procesamiento de datos.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, perseverancia, ética, honestidad, respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		Semana s	Hora s	C	CP	S	T
1	Recolección de datos	04	16	04	08	02	02
2	Procesamiento de datos.	08	32	04	20	04	04
3	Redacción de Informe	04	16	04	08	02	02
TOTAL		16	64	12	36	08	08

VII.- COMPETENCIAS POR UNIDADES:

UNIDAD I:

- Recolecta con perseverancia y honestidad los datos de la ejecución de su tesis haciendo uso de métodos y técnicas científicas planteadas en su proyecto de tesis y demostrando habilidad para la ejecución de su tesis.

UNIDAD II:

- Procesa con responsabilidad los datos obtenidos en la investigación, haciendo uso de sus destrezas en el manejo de software especializado.

UNIDAD III:

- Redacta sus resultados con honestidad y siguiendo normas internacionales. Tabula y grafica sus resultados

VII. SISTEMAS DE EVALUACION:

EVALUACION FRECUENTE: Se aplicará en las todas las clases, tanto teóricas como prácticas, a fin de evaluar el progreso en cuanto al logro de las competencias.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en evaluar para la primera unidad, avances de su recolección de datos; para la segunda unidad, el procesamiento estadístico de sus datos y en la tercera unidad la presentación de sus resultados tabulados, graficados y descritos siguiendo normas internacionales.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término del curso y consistirá en la defensa de los resultados de la tesis.

VIII. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se desarrollarán de la siguiente manera las conferencias al inicio de la unidad, seguidos de clases prácticas relativas al seguimiento de la ejecución de las tesis correspondientes. Al finalizar la última unidad los estudiantes deberán sustentar los resultados de su tesis.

IX. BIBLIOGRAFIA:

ESPEJO, I., F. FERNÁNDEZ, M. A. LÓPEZ, M. MUÑOZ, A. M. RODRÍGUEZ, A. SÁNCHEZ, y C. VALERO. 2007. *Inferencia Estadística*. Cádiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

http://knuth.uca.es/repos/1_inf_est/pdf/actual/

ORDINOLA, A., E. VIEYRA y B. SEGURA. 2013. *Manual de estudio del estilo Chicago* 16ta edición. Tumbes, Perú: Universidad Nacional de Tumbes.

TABOADA, M. 2012. *Diseño y análisis de experimentos*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

———. 2012. *Metodología de la investigación científica*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

UNIVERSITY OF CHICAGO. 2010. *The Chicago manual of style*. 16th edition. Chicago, USA: University of Chicago press.

<http://www.chicagomanualofstyle.org/tools.html>

ASINGATURA: BUCEO

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Industrial Pesquera
3. Código :
4. Condición : Electivo
5. Prerrequisito : Natación
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 00 horas semanales
: Práctica: 04 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: Transmite los conocimientos básicos del buceo autónomo para que el estudiante pueda realizar las actividades de investigaciones subacuáticas en forma segura.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura de BUCEO explica al alumno, los conocimientos, técnicas y procedimientos para efectuar buceos empleando el equipo Scuba de aire comprimido para trabajos de investigación y que pueda efectuar buceos hasta una profundidad de 20 m (60 pies) sin descompresión.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Conocimiento del equipo de buceo, física aplicada, anatomía y fisiología del buceo, flotabilidad y medidas de seguridad en el buceo en forma básica.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Planear, conducir y bucear.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Tipos de buceo, física aplicada, anatomía y fisiología del buceo Scuba, flotabilidad, descompresión y seguridad en el buceo.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, disciplina, orden, respeto, trabajo en equipo.

VI. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA:

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Introducción a la asignatura y equipo de buceo	05	20	04	16	00	0
02	Física aplicada, anatomía y fisiología del buceo	06	24	04	20	00	00
03	Flotabilidad, descompresión y	05	20	02	18	00	00

	seguridad en el buceo						
TOTAL		16	64	10	54	00	00

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Explicar la historia del buceo y su evolución en el tiempo. Así como identificar y diferenciar los tipos de buceo, con énfasis en los componentes del equipo Scuba.

UNIDAD II: Explicar la física aplicada, la anatomía y fisiología del buceo para que puedan entender el comportamiento del cuerpo humano durante el buceo.

UNIDAD III: Explicar los principios básicos de la flotabilidad, las reglas de seguridad en el buceo e identificar las enfermedades descompresivas.

VIII. SISTEMA DE EVALUACION:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicara en las clases prácticas y conferencias según los indicadores de logros determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicara al término de la unidad y consiste en una evaluación practica en piscina donde se evaluará y perfeccionará permanentemente el avance de las actividades aprendidas en forma progresiva.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en el desarrollo de buceo en el mar, donde el alumno realizará una inmersión a 20 metros de profundidad, aquí el alumno demostrara sus habilidades prácticas al realizar ejercicios y demostraciones en el mar. El alumno debe mostrar sus destrezas en el mar, el armar y desarmar el equipo de buceo en una embarcación, mostrar técnicas de inmersión, ya sea por el cabo o de forma libre, como lo indique el instructor. En el agua debe compartir aire con el instructor o bien con otro alumno, finalizando con aclarar su máscara. El instructor verificará como realiza el descenso y ascenso revisando siempre la velocidad de estas, la parada de seguridad será importante siempre a los 3 metros de la superficie. Al finalizar, debe mostrar al instructor como desarma el equipo y los procedimientos de lavados de estos.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS: Según la disciplina a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollan en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: una competencia para brindar la información general de cada unidad de forma detallada, antes de pasar a la siguiente, si el alumno tienes dudas deberá anotarlas, para resolverlas y aprenderlas en clases junto al instructor. Poner atención en las clases teóricas y prácticas. Así mismo se harán espacios durante las sesiones prácticas para el reforzamiento a alumnos con dificultades.

X. BIBLIOGRAFIA:

http://www.a-alvarez.com/tienda/es/submarinismo/catalogo/cuidado_del_equipo&articulos

<http://www.perudivers.com/Cursos.html>

[www.padi.com/.../buceo/cursos-padi/cursos...buceador/...cursos-padi/..](http://www.padi.com/.../buceo/cursos-padi/cursos...buceador/...cursos-padi/)

Novoam C.2012. Manual de buceo deportivo.

ASIGNATURA: GESTION DE CALIDAD EN PRODUCTOS PESQUEROS

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : Obligatoria
5. Prerrequisito : Tecnología pesquera y Parasitología de organismos acuáticos
6. CREDITOS : Tres (03)
7. HORAS : Teoría: 02 horas semanales
: Práctica: 02 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura CONTROL DE CALIDAD, da respuesta a la necesidad de identificar, controlar y evaluar la calidad de los recursos pesqueros, durante el cultivo, la cosecha, el procesamiento, la conservación y la comercialización; así como los materiales, equipos e insumos que se utilizan en éstas fases, también al personal e infraestructura que participa en dichos procesos.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de control de calidad se ocupa de asegurar la calidad de los alimentos provenientes de la actividad pesquera, considerando los materiales, equipos, insumos, infraestructura y personal que intervienen en las diferentes fases.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Aplica los fundamentos teóricos y metodológicos de los programas de aseguramiento de la calidad, así como las normas y los reglamentos referente a la higiene y saneamiento en la acuicultura.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Observar, identificar, controlar y evaluar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Evaluación y aplicación de los programas de aseguramiento de calidad en los recursos y productos pesqueros, higiene y saneamiento en la industria alimentaria.

SISTEMA DE VALORES: Ética, honestidad, responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Normas internacionales en control de calidad de alimentos y bebidas.	04	16	04	08	02	02
2	Programa de Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP). Higiene y saneamiento en la industria	08	32	10	10	04	08

3	Elaboración de un plan HACCP, para producto pesquero.	04	16	02	10	0	04
TOTAL		16	64	6	28	06	14

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Definir y explicar la terminología empleada en los sistemas de control de calidad. Explicar los sistemas de control de calidad de alimentos y bebidas utilizados por el mercado internacional. Normas ISO.

UNIDAD II: Aplicar el programa de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control. Aplicar lo relacionado con la higiene y saneamiento en las diferentes etapas de la acuicultura.

UNIDAD III: Elaborar y sustentar un plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), en una de las fases de los recursos pesqueros.

VIII. SISTEMA DE EVALUACION:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en una prueba escrita para la primera unidad, en la segunda y tercera versará sobre el avance del trabajo encargado.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración y sustentación por parte del estudiante, del plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, en un proceso relacionado con el sector pesquero.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- i) Conferencias del profesor, para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios, talleres y monografías.
- j) Ejecución de prácticas y visitas a empresas, para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- k) Análisis de la bibliografía señalada.
- l) Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan, debatan y contrasten sus producciones intelectuales.

X. BIBLIOGRAFIA:

- ASQ Food, Drug and Cosmetic Division. 2002. HACCP Manual del Auditor de Calidad. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza. España. 266 pp.
- Connell, J. J. y R. Hardy. (1 998). Avances de la tecnología de los productos pesqueros. Editorial Acribia. Zaragoza España.
- Espinoza, A. E., J. A. Fonseca y D. Soto. 2003. Control de calidad de envases y embalajes de alimentos. Primera edición. Tacna Perú.
- Forsythe S. y P. Hayes. (2 002). Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. Editorial Acribia. Segunda Edición. Zaragoza España.

Mortimore, S. y C. Wallace (2 001). HACCP Enfoque práctico. Editorial Acribia S.A. Segunda Edición. Zaragoza España.

Tuig Duran Fresco, J. 2002. Ingeniería autocontrol y auditoria de la higiene en la industria alimentaria. Coedición A. Madrid Vicente, Ediciones Mundiprensa. Madrid - España.

ASIGNATURA: OCEANOGRAFIA

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : Electivo
5. Prerrequisito : Ecología acuática y Topografía
6. Créditos : Tres (03)
7. HORAS : Teoría: 02 horas semanales.
: Práctica: 02 horas semanales.
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACION: La Asignatura OCEANOGRAFÍA, da respuesta a la necesidad de identificar y evaluar las características físicas y químicas, como indicadores de la dinámica de los mares y océanos, que sirven de base para la existencia de los seres vivientes y no vivientes.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura de Oceanografía se ocupa de los aspectos físicos y químicos de los mares y océanos.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Evalúa las diferentes características físicas y químicas de los mares y océanos, que sirven de base para la existencia de los seres vivientes y no vivientes.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Identificar, evaluar, analizar, interpretar e informar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Generalidades de los mares, elementos y factores climáticos, propiedades físicas, químicas y principales corrientes marinas.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

Nº	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Generalidades de los mares	05	20	10	0	06	04

2	Propiedades del agua de los mares	06	24	06	10	04	04
3	Corrientes marinas	05	20	08	04	04	04
TOTAL		16	64	24	14	14	12

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Identificar los diferentes tipos y características de los mares del planeta.

UNIDAD II: Identificar y evaluar las propiedades físicas y químicas del agua de los mares, haciendo uso de las técnicas, materiales y equipos correspondientes.

UNIDAD III: Identificar las principales corrientes marinas de los mares, evaluando los diversos fenómenos meteorológicos y oceanográficos.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará en las clases prácticas, seminarios y talleres, según los indicadores de logro, determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consiste en la aplicación de una prueba escrita, que responda a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la presentación de una monografía, relacionada con la evaluación física y química de las aguas del mar de Tumbes.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- Conferencias del profesor; para brindar información general y orientaciones para el estudio independiente y preparación de seminarios y monografías
- Ejecución de prácticas de laboratorio y de campo, para que de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes;
- Análisis de bibliografía y controles de lectura según objetivos de cada unidad;
- Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan sus trabajos prácticos encargados.

X. BIBLIOGRAFÍA:

- Grupo Sarp. 1993. Datos básicos de Hidrografía, Nutrientes disueltos y material particulado en aguas superficiales de la costa Galicia y mar Cantábrico (N-N de España). Instituto Español de Oceanografía. Informe Técnico N° 143. Madrid.
- Instituto Español De Oceanografía. 1993. Estudio del Bentos Marino. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. N° 11. Madrid.
- Longwell Y Flint. 1991. Geografía Física. Geología Submarina. Noriega Editores Limusa. México. Pp 305-348.
- Rodier J. 1990 Análisis de las aguas. Análisis del agua de mar. Ediciones Omega S.A. Barcelona Pp 605-659.

ASIGNATURA: ECONOMÍA

I. DATOS GENERALES:

9. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
10. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
11. Código :
12. Condición : Obligatoria
13. Prerrequisito : Matemática II
14. Créditos : Tres (03)
15. Horas : Teoría: 02 horas semanales
: Práctica: 02 horas semanales
16. Profesor :
17. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACIÓN: La asignatura de economía da respuesta a la necesidad de comprender los aspectos fundamentales de la Teoría Económica, así como los diferentes agentes económicos y sus problemas que interactúan en el ámbito pesquero.

III. CONCEPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura se ocupa de explicar la clasificación y división de los problemas económicos utilizando como herramientas generales el análisis micro y macroeconómico, en el desarrollo del sector pesquero.

IV. COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Analiza e interpreta los aspectos fundamentales de la Teoría Económica en el sector pesquero.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Analiza, interpreta, planifica y comunica.

SISTEMA DE CONTENIDOS: Mercado y asignación de recursos. Demanda, oferta y equilibrio. Contabilidad Nacional, Dinero, Comercio Internacional, Desarrollo económico y Globalización.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, compromiso y respeto.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASE			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
01	Fundamentos de Economía	04	16	04	08	02	02
02	El mercado y Asignación de Recursos	06	24	08	12	02	02
03	Introducción a la Macroeconomía	06	24	08	12	02	02
TOTAL		16	64	20	32	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Analizar los conceptos e instrumentos básicos de la economía para lograr una visión clara y precisa de la naturaleza de las diferentes variables económicas.

UNIDAD II: Analizar los conceptos e instrumentos básicos sobre el mercado, a fin de conceptualizar e identificar las variables macroeconómicas que forman la oferta, demanda y como se establece sus relaciones funcionales con el precio.

UNIDAD III: Analizar los conceptos e instrumentos básicos para contabilizar y medir variables macroeconómicas, importancia y funciones del dinero, la banca, el comercio internacional y su influencia en el desarrollo económico.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN FRECUENTE: se aplicará en las clases prácticas, seminarios, talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicara a la finalización de cada unidad y consiste en la elaboración y administración de una prueba escrita que responda a los objetivos de cada unidad.

EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consiste en la elaboración de una monografía analizando los aspectos económicos en una empresa del sector pesquero.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

- e. Exposiciones del profesor; para brindar información general de la unidad; los conceptos y referencias teóricas, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes y preparación de seminarios y monografías.
- f. Ejecución de prácticas para que, de forma individual y con la ayuda del profesor, los estudiantes ejerciten sus habilidades y aptitudes.
- g. Presentación de seminarios para que los estudiantes expongan y debatan sus producciones intelectuales.
- h. Un taller para que los estudiantes analicen críticamente temas específicos.

X. BIBLIOGRAFÍA:

Case Kart y Fair Ray. 2000. Principios de Macroeconomía. Madrid, Edit. Prentice Hill.

Clement, N y Pool, J. 2000. Economía Enfoque América Latina. Barcelona, Edit. McGraw, Hill.

Heilbroner, R. 2000. Comprensión de la Macroeconomía. Madrid. Edit. UTEHA.

Mochón, F. 2000. Economía: Teoría y Política. Madrid. Edit. McGraw, Hill.

Rosseti, J. 1992. Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano. Decimoquinta Edición.- México.

ASIGNATURA: SOFTWARE DE PESQUERÍA

I. DATOS GENERALES:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : electiva
5. Prerrequisito : Computación
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 01 hora semanal
: Práctica: 02 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha De Inicio:

II. FUNDAMENTACION: La asignatura Software de Pesquería, responde a la necesidad de conocer software de uso frecuente en ingeniería y para el profesional acuicultor.

III. CONCEPCION GENERAL: La asignatura de Software de Pesquería se encarga del procesamiento de información ingenieril y de acuicultura utilizando medios computarizados.

IV. COMPETENCIA QUE FORMA LA ASIGNATURA: Utiliza en forma básica software variado que le servirá posteriormente como herramienta de ayuda en actividades de ingeniería y acuicultura.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Ejecutar, evaluar, analizar e informar.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Software aplicativo. Software de diseño asistido por computadora (CAD). Software estadístico. Software para evaluación de pesquerías. Software de apoyo a la labor de acuicultura.

SISTEMA DE VALORES: Responsabilidad, honestidad, colaboración, armonía.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES:

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASES			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Software de diseño asistido por computadora (CAD)	05	15	5	6	2	2
2	Software estadístico y de evaluación de pesquerías	05	15	5	6	2	2
3	Software de apoyo a la labor de acuicultura	06	18	6	8	2	2
TOTAL		16	48	16	20	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: realizar dibujos básicos de ingeniería usando software CAD.

UNIDAD II: Realizar análisis básicos de estadística y evaluación de pesquería usando software.

UNIDAD III: Conocer aspectos básicos del software que se utiliza en apoyo a la labor de acuicultura.

VIII. SISTEMAS DE EVALUACION:

EVALUACION FRECUENTE: Se aplicará en las todas las clases, tanto teóricas como prácticas, a fin de evaluar el progreso en cuanto al logro de las competencias.

EVALUACION PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en exámenes en computadora.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término del curso y consistirá en elaborar un documento electrónico que incluya dibujos de ingeniería (usando CAD), cálculos de estadística y evaluación de pesquería así como información procesada en software de apoyo a la labor de acuicultura.

IX. ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

A fin de facilitar la consecución de la habilidad por parte del estudiante, las clases se desarrollarán de la siguiente manera conferencias seguidas de clases prácticas en laboratorio. Al finalizar la última unidad los estudiantes deberán elaborar el documento electrónico de la evaluación final.

X. BIBLIOGRAFIA:

Gayanilo, F. C. Jr., P. Sparre and D. Pauly. 2005. *Stock assessment tools II. User's guide*. Roma Italia.

<http://www.fao.org/docrep/009/y5997e/y5997e00.htm>

Martin, Q. 2007. Tratamiento estadístico de datos con SPSS: prácticas resueltas y comentadas. Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A.

Montaño. F. 2012. Autocad 2013. Madrid, España: Anaya Multimedia.

Pero, M. 2012. Estadística aplicada a las ciencias sociales mediante R y R-commander. Madrid, España: Garceta Grupo Editorial.

ASIGNATURA: INGLES TECNICO I

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
- 2.Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
- 3.Código :
- 4.Condición : Obligatoria
- 5.Prerrequisito : Matricula
- 6.Créditos : Dos (02)
- 7.Horas : Teoría: 00 hora semanal
: Práctica: 04horas semanales
- 8.Profesor :
- 9.Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACION:La asignatura de Inglés técnico I aplicada al campo pesquero está diseñada para que los estudiantes que están aprendiendo esta lengua, afiancen los conocimientos aprendidos en Inglés técnico I. Responde a la necesidad de todo profesional de acceder al conocimiento científico que se genera y publica en este idioma. Por tanto la comprensión y lectura de textos escritos en Inglés, referida al sector pesquero son una necesidad impostergable.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Inglés técnico I, se ocupa de las formas de la comunicación oral y escrita del idioma Inglés, más necesarios a nivel técnico y comprende textos, vocabulario científico y específico relacionados con el sector pesquero y aplicar la estructura gramatical y léxica que son característicos del Inglés técnico.

IV. COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Las estrategias metodológicas planteadas, están orientadas, a que los alumnos incrementen su vocabulario y formas gramaticales a fin de que puedan: hablar, escuchar, escribir, incluso a pensar y entender el idioma inglés. La presente asignatura permite que el estudiante acceda a la información científica publicada en el idioma inglés.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES: Comprensión y expresión oral y escrita: Leer, hablar, escribir en general comunicarse en tiempo presente a nivel elemental en inglés

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Presente continuo, imperativo. Sustantivos contables e incontables. Tiempo pasado simple, verbo regulares e irregulares. Preposiciones de tiempo y lugar. Tiempo futuro; comparativos y superlativos.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, puntualidad y responsabilidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASE			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T

1	El presente continuo; El imperativo: instrucciones; Sustantivos contables e incontables: How much/ how many, some, any, every	06	24	04	16	02	02
2							
3	Tiempo pasado simple, preguntas y afirmaciones negativas, verbos regulares e irregulares. Preposiciones de tiempo y lugar, expresión “ago”	05	20	03	13	02	02
TOTAL		16	64	10	42	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Utilizar el tiempo presente continuo, dar órdenes e instrucciones en inglés.

Dominar los sustantivos de cantidad.

UNIDADII: Utilizar el tiempo pasado simple, formular preguntas y afirmaciones negativas, usar verbos irregulares, y preposiciones de tiempo y lugar.

UNIDAD III: Utilizar el tiempo futuro, formular oraciones en presente perfecto negativo y dominar los comparativos y superlativos.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, lecturas complementarias, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en una prueba escrita, a través de la cual demuestre un conocimiento teórico y práctico de los aspectos impartidos

EVALUACION FINAL: Se aplicará al término de la asignatura y consistirá en la elaboración, presentación e interpretación de una monografía en el idioma inglés de los tópicos tratados.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades ; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de problemas. Los talleres consisten en la traducción y discusión de algunos artículos investigación científica en el idioma inglés. Los seminarios abarcan la presentación de algún tema expuesto en el idioma inglés.

X. BIBLIOGRAFÍA

Murillo, O. 1997. *Inglés básico*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a distancia.

Murphy, R. 2004. *English grammar in use*. 3rd edition. Cambridge United Kingdom: Cambridge University Press.

Ossip, K. 2002. *English coursebook*. New York, USA: Edit. Random house, incorporated.

Soars, L. and J. Soars. 2002. *New Headway*. 4th edition. Cambridge, United Kingdom: Oxford University Press.

ASIGNATURA: INGLES TECNICO II

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Facultad : Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
2. Escuela : Ingeniería Pesquera Acuícola
3. Código :
4. Condición : Obligatoria
5. Prerrequisito : Inglés técnico I
6. Créditos : Dos (02)
7. Horas : Teoría: 00 hora semanal
: Práctica: 04 horas semanales
8. Profesor :
9. Fecha de inicio :

II. FUNDAMENTACION: La asignatura de Inglés técnico II para que los estudiantes consoliden su conocimiento de Inglés técnico básico, que les permita acceder a la lectura y comprensión de textos en inglés.

III. CONCEPCIÓN GENERAL: La asignatura Inglés técnico II, se ocupa básicamente de la comprensión del vocabulario más empleado entre las publicaciones científicas a fin de poder acceder a la información científica reciente y textos específicos por medio de la lectura más habitual para describir procesos científicos relacionados con el sector pesquero y aplicar la estructura gramatical y léxica que son característicos del Inglés científico.

IV. COMPETENCIAS QUE FORMA LA ASIGNATURA: Las estrategias metodológicas planteadas, están orientadas, a que los estudiantes puedan: leer y entender el idioma inglés. La presente asignatura espera abrirle al estudiante las puertas al contacto tecnológico y científico; que serán útiles y necesarios en su vida profesional.

V. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

SISTEMA DE HABILIDADES:Comprensión por lecto-escritura: Leer, comprender, escribir en inglés.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Expresiones utilizadas en los artículos en inglés, vocabulario técnico en inglés.

SISTEMA DE VALORES: Respeto, puntualidad y responsabilidad.

VI. ESTRUCTURA POR UNIDADES

N°	UNIDAD	TIEMPO		FORMAS DE CLASE			
		SEMANAS	HORAS	C	CP	S	T
1	Lecturas en inglés sobre temas generales de pesca, océanos, o recursos acuáticos	06	24	04	16	02	02
2	Artículos en inglés en revistas técnicas de pesca y o acuicultura	05	20	03	13	02	02
3	Artículos en inglés y abstracts de artículos científicos relacionados al campo pesquero o acuícola	05	20	03	13	02	02
TOTAL		16	64	10	42	06	06

VII. OBJETIVOS POR UNIDADES:

UNIDAD I: Leer, traducir y comprender documentos en inglés orientados al público en general relativos a temas de pesca, océanos, o recursos acuáticos.

UNIDADII: Leer, traducir y comprender artículos en inglés en revistas técnicas relativos a temas de pesca, o acuicultura

UNIDAD IIILeer, traducir y comprender artículos en inglés en revistas científicas relativas a temas de pesca, o acuicultura

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN PERMANENTE: Se aplicará en las clases prácticas, lecturas complementarias, seminarios y talleres según los indicadores de logro determinados previamente para cada una de las clases.

EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada unidad y consistirá en un cuestionario que se absolverá con la ayuda de un diccionario de una lectura en ingles de aproximadamente 250 palabras con dificultad creciente a cada unidad, mediante la cual demuestre un conocimiento práctico de los objetivos esperados.

EVALUACION FINAL: Se aplicará al final de la asignatura y consistirá en la presentación de una monografía basada en la lectura de un artículo científico de la especialidad en inglés.

IX. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

Según la competencia a formar y los objetivos por unidades, se orienta que las clases se desarrollen en cada unidad según la siguiente secuencia metodológica: Una conferencia

para brindar la información general de la unidad, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para promover el desarrollo de habilidades ; a continuación las clases prácticas para que, de forma individual y grupal, con la ayuda del docente, los estudiantes ejerciten en la solución de problemas. Los talleres consisten en la traducción y discusión de algunos artículos investigación científica en el idioma inglés. Los seminarios abarcan la presentación de algún tema expuesto en el idioma inglés.

X. BIBLIOGRAFÍA

Hewings, M. 2005. *Advanced grammar in use*. 2nd edition. Cambridge United Kingdom: Cambridge University Press.

Murphy, R. 2004. *English grammar in use*. 3rd edition. Cambridge United Kingdom: Cambridge University Press.

Ossip, K. 2002. *English coursebook*. New York, USA: Edit. Random house, incorporated.

V. LINEAMIENTOS DE EVALUACION

5.1. Del alumno

5.1.1. Evaluación del aprendizaje

Para la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en cada disciplina se consideran tres: frecuente, parcial y final. La evaluación frecuente corresponde a seminarios, talleres, control de lectura, práctica, etc., de acuerdo con la naturaleza de la asignatura; la evaluación parcial considera un examen por cada unidad didáctica y la evaluación final plantea, el logro de la competencia que puede ser por unidad o al final de la asignatura de acuerdo con su naturaleza.

5.1.2. Indicadores de Logro

Se formularán indicadores de logro teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- a. Verificar la competencia propuesta en el diseño
- b. Determinar las capacidades y actitudes a desarrollar, lo cual permitirá precisar los criterios.
- c. Formulación de un listado de acciones observables con relación al logro de las capacidades(indicadores) los cuales serán evaluados en los siguientes elementos:
- d. Acción: habilidad, destreza, actitud.
- e. **Contenido:** referencia en los contenidos conceptuales, procedimentales, propuestos en cada asignatura.
- f. Condición: De calidad o cantidad que el resultado de una acción debe tener
- g. Análisis de las acciones formuladas con el contenido, condición y forma.

5.1.3. Instrumentos de evaluación

Otro aspecto considerado en la propuesta para la evaluación de los aprendizajes, son los instrumentos de evaluación, entre los cuales figuran:

1. La prueba objetiva y/o desarrollo
2. Las pruebas orales
3. Lista de cotejo o verificación
4. Defensa de trabajos prácticos

El docente elegirá cada una de ellas, de acuerdo a la naturaleza de la competencia específica que se quiera evaluar, ya sea para evaluar la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en diferentes ambientes donde se desarrollan las actividades en la formación profesional como son el aula y laboratorios.

5.2. Del docente

5.2.1. Evaluación

La evaluación del docente versara en función a lo que se plantea a continuación:

- Asistencia, puntualidad y permanencia.
- Cumplimiento del desarrollo de los contenidos según lo indicado en la sumilla.
- Uso adecuado de las herramientas de enseñanza-aprendizaje.

5.2.2. Instrumentos de evaluación:

- Supervisiones inopinadas
- Encuestas
- Revisión de la carpeta docente actualizada.

5.3. Del currículo

Se realiza periódicamente cada año y está a cargo de la Dirección de Escuela y el Comité de Currículo y se rige de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de la Universidad y/o directivas específicas.

VI. PROCESOS BASICOS DE GESTION

El control, supervisión y evaluación del currículo se realiza de la siguiente manera:

6.1. Control/Monitoreo

Está a cargo de la Dirección de Escuela y se rige de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de la Universidad y/o directivas específicas.

6.2. Supervisión

Está a cargo de la Dirección de Escuela y Jefes de Departamentos Académicos que brinda el servicio y se rige de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de la Universidad y/o directivas específicas.

6.3. Evaluación del Currículo

Se realiza periódicamente cada año y está a cargo de la Dirección de Escuela y el Comité de Currículo y se rige de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de la Universidad y/o directivas específicas.

ANEXOS

1. ESTUDIO DE DEMANDA SOCIAL DE PROFESIONALES DE LA

CARRERA

1.1. Realidad Socio-económica con la que se deberá actuar

Se ha reconocido siempre que la educación superior debe cumplir un papel central en el desarrollo socio económico, mediante el cumplimiento de sus funciones esenciales de formación de profesionales, difusión de la cultura, creación intelectual e investigación científica y tecnológica. En los países industrializados esta relación ha sido sostenidamente armoniosa y provechosa, actuando las universidades como agentes estratégicos en sus diversas dimensiones y siendo los estudiantes y empresas los grandes beneficiados. Un involucramiento mayor del sector generador de empleo en la educación superior permite generar todo un mecanismo de articulación entre la educación y el mercado ocupacional que asegura pertinencia curricular, un mejor ajuste entre la oferta y demanda, y la actualización constante de la oferta a los requerimientos del avance científico y tecnológico. En el Perú lo observado es una débil articulación entre las universidades y el desarrollo nacional, existiendo una escasa cultura del trabajo conjunto, lo que se refleja en un exceso de oferta de egresados en varias profesiones; desvinculación entre los planes de desarrollo formativo y los de crecimiento empresarial; formación excesivamente académica y con poca práctica profesional. La mayoría de las carreras ofertadas y que tienen mayor demanda son las vinculadas a servicios; es más, son los estudiantes y no los empleadores los que terminan influyendo más en la estructura de la oferta de formación.

La región Tumbes se ubica en el extremo nor-occidental del Perú, limitando por el norte y sur-este con la república del Ecuador, por el sur con las provincias de Talara y Sullana de la región Piura y por el nor-oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con mar territorial cuya línea costera es de 120 Km.

La población total proyectada al 30 de Junio del 2013 es de 231 480 habitantes, mostrando como característica un predominio de la población urbana (90,7 %) sobre la rural (9,3 %); así como un ligero predominio de la población masculina (54,2 %) sobre la femenina (45,8 %). La provincia más poblada es la de Tumbes, con 161 257 habitantes y Zarumilla con 50 795 habitantes.

La región Tumbes, por su ubicación cercana a línea ecuatorial y características climatológicas y oceanográficas presenta alta diversidad biológica en sistemas acuáticos muy estables debido al mayor número de interacciones tróficas; aunque sus biomasas son menos abundantes. Esta riqueza, según **ZUTA** y **GUILLEN** (1970), **PETERSEN** (1975), **BERGER et. al.** (1977) y **GUTIERREZ** (1980) es debida en parte al aporte de nutrientes de los ríos Tumbes y Guayas, la corriente de Cronwell y las aguas tropicales superficiales.

Las especies ícticas marinas explotadas comercialmente en el mar jurisdiccional de Tumbes son 74, de las cuales 46 son demersales y costeras, en tanto que 28 son pelágicas. Este número de especies se incrementa si tomamos en cuenta las potencialmente explotables.

En su extremo norte el litoral está cubierto de bosques de manglar y canales de marea. El sistema hidrológico está determinado por los ríos Tumbes, Zarumilla y una red de drenaje natural constituida por quebradas. Estos ecosistemas son de gran importancia económica, puesto que albergan una gran diversidad biológica, constituida

por peces, moluscos, crustáceos y otros organismos acuáticos, que de acuerdo a su importancia económica, ecológica y escénica son explotados fundamentalmente a nivel artesanal.

Existen cinco especies representativas de la flora manglarica: *Rhizophora mangle*, *Rhizophora harrisoni* (mangle rojo), *Avicennia germinans* (“Jelí”, “Jelí salado”), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Conocarpus erectus* (mangle botón); siendo el género *Rhizophora* el de mayor cobertura. La fauna existente en el ecosistema de los manglares de Tumbes alberga 105 especies ícticas; 71 especies de moluscos (gasterópodos y bivalvos), entre las que destacan por su valor comercial *Anadara tuberculosa*, *Chione subrugosa* y *Melongena patula*; 36 especies de crustáceos, destacando *Ucides occidentales* y *Penaeus spp*; 7 especies de mamíferos; 6 especies de reptiles, con el cocodrilo de Tumbes *Crocodrylus acutus* como la más representativa y 120 especies de aves.

Las actividades económicas que más contribuyen al PBI de la región son el comercio, servicios gubernamentales, pesca, agricultura y otros servicios (Cuadro N° 1). La pesca está orientada en su totalidad al consumo humano directo, tipificándose como artesanal dada las características de la flota, tecnología de captura, infraestructura de desembarque, capital invertido y nivel organizacional de sus usuarios. La actividad extractiva industrial emplea embarcaciones arrastreras de fondo y ocasionalmente bolicheras de mayor capacidad, orientada también al consumo humano directo. La extracción en los manglares se refiere a la recolección de moluscos y crustáceos, y; en menor escala la pesca utilizando líneas, cortinas, atarrayas y chinchorros. En la parte alta del río Tumbes se realiza la pesca de algunas especies ícticas, la misma que está tipificada como de subsistencia; en tanto que la recolección de camarón de río (*Macrobrachium spp.*) tienen motivación comercial.

1.2. Pesca y Acuicultura

El mar de Tumbes tiene una extensión de 8 000 m² debido a su ubicación colindante con el Ecuador, la plataforma continental tiene pendiente suave, lo que determina su poca profundidad hasta la 5 millas. Según IMARPE son 32 las áreas de pesca que mayormente frecuenta la flota pesquera artesanal e industrial que opera en Tumbes, 7 de las cuales están ubicadas en aguas jurisdiccionales del Ecuador, lo que genera problemas de invasión por parte de ambas flotas pesqueras. La operación de embarcaciones pesqueras arrastreras y bolicheras dentro de las 5 millas, aún cuando está prohibida, ocurre y afecta a las embarcaciones artesanales causando externalidades de stock, aglomeración y tecnológica.

El litoral de Tumbes, se extiende desde Boca Capones, límite con el Ecuador hasta la desembocadura de la Quebrada Fernández en el límite con Piura. En este espacio se encuentran puertos, caletas y playas que constituyen centros de actividad pesquera, siendo los más importantes: Puerto Pizarro, La Cruz, Grau, Zorritos, Acapulco, Punta Mero y Cancas. Estos lugares, con la excepción de caleta Grau cuentan con infraestructura de desembarque para la pesca artesanal. En los manglares se considera como centros de operación El Bendito, El Algarrobo y Puerto 25.

Según la Dirección Regional de la Producción la pesca es realizada por 3 tipos de embarcaciones: artesanales, de menor escala y de mayor escala. La flota pesquera está integrada por 963 embarcaciones artesanales con una capacidad total de bodega de 5 695 toneladas métricas.

CUADRO 1: ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS EN LA REGION TUMBES

SECTOR PRODUCTIVO	2007	2008	2009	2010	2011
<u>PBITOTAL</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
Agricultura, caza y silvicultura	8,4	7,6	8,8	8,4	9,6
Pesca	8,6	8,5	5,8	6,2	6,0
Explotación de minas y canteras	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Industria manufacturera	4,9	5,0	4,5	4,6	4,7
Construcción	5,9	6,1	6,5	8,0	7,4
Comercio, restaurantes y hoteles	19,7	20,7	21,4	21,8	21,7
Servicios gubernamentales	14,5	13,5	14,6	13,3	13,4
Otros servicios	37,9	38,5	38,3	37,6	37,1

FUENTE: Censo Estadístico INEI

La flota pesquera consta de 963 embarcaciones con una capacidad total de bodega de 5 695m³ y capacidad de bodega promedio de 5,9 m³, su construcción tiene una antigüedad de 10 a 20 años y en su totalidad son de madera. El 36,34% de la flota se concentra en Puerto Pizarro, 17,96% en Acapulco, 11,32% en Zorritos, 3,2% en Grau y 17% en Cancas. Con relación a los artes y aparejos de pesca utilizados por la flota pesquera, los más utilizados son arrastre, cerco y cortina.

La participación de la región Tumbes en el desembarque total nacional de especies hidrobiológicas en el período 2005-2012 varió de 0,11% a 0,56%, lo que indica su poca significación respecto a otras regiones del país en donde la pesca está orientada al consumo humano indirecto. El desembarque de especies hidrobiológicas por grupo taxonómico muestra un predominio a favor de los peces sobre los crustáceos y moluscos en los últimos 15 años. También se registra que en los años de una ocurrencia fuerte del evento El Niño, el volumen desembarcado disminuye no precisamente por efecto directo sobre la abundancia de las especies sino por la disminución del número de viajes y horas de pesca, dada las malas condiciones del mar; así como por la destrucción de las vías de acceso que afecta el suministro de insumos para la pesca y el traslado del producto de la misma. En los cuadros 2 y 3, se muestra el desembarque de recursos marítimos en la región Tumbes para consumo humano directo y producción de recursos hidrobiológicos según giro industrial en el país, respectivamente.

**CUADRO 2. DESEMBARQUE DE RECURSOS MARITIMOS PARA
CONSUMO HUMANO DIRECTO EN LA REGION TUMBES TMB 2003 – 2010**

LUGAR	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL TUMBES	30 970	54 568	168 414	67 529	60 351	58 351	40 962	46 381
Acapulco	1 071	2 328	6 814	4 700	8 614	7 015	9 005	1 659
Caleta La Cruz	18 798	35 188	52 226	11 706	42 045	39 678	15 494	25 348
Caleta Grau	148	3790	110	59	197	71	130	671
Cancas	4 762	5 5 92	86 415	4 941	3 412	3 339	4 131	8 885
Puerto Pizarro	3 662	3 952	18 841	44 954	4 206	6 038	8 875	6 672
Punta Mero	90	94	79	41	52	103	157	148
Zorritos	2 439	3 624	3 929	1 128	1 825	2 107	3 170	2 998

Fuente: Ministerio de la Producción- Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

**CUADRO 3. PRODUCCION DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS EN EL PAIS
SEGÚN GIRO INDUSTRIAL (TMB)**

Giro industrial	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	1644,7	2534,2	2444,3	1979,0	2082,1	2145,9	1998,0	1278,9
Consumo humano directo	214,1	213,0	223,2	356,8	373,2	438,2	361,9	317,4
Enlatado	91,6	45,4	55,5	107,4	84,1	105,2	89,2	77,8
Congelado	99,8	144,1	145,6	228,4	269,9	313,3	255,6	223,5
Curado	22,7	23,5	22,1	21,0	19,2	19,7	17,1	16,1
Consumo humano indirecto	1430,6	2321,2	2221,1	1622,2	1708,9	1707,7	1636,1	961,5
Harina	1224,5	1971,4	1930,7	1342,4	1399,1	1414,7	1348,5	787,4
Aceite	206,1	349,8	290,4	279,8	309,8	293,0	287,6	174,1

Fuente: Direcciones Regionales (Produce)

La acuicultura de *Penaeus vannamei* constituye una de las principales actividades económicas, pues genera empleo y divisas, liderando además por muchos años la producción acuícola nacional. Esta actividad se inicia en la década del 70' a partir de las investigaciones y experiencias a cargo de organismos del estado, lo que generó el inmediato desarrollo de infraestructura acuícola a escala comercial por parte de inversionistas privados con capital de origen netamente nacional. A fines de la década del 90' esta actividad alcanza sus mayores rendimientos con cosechas anuales de más de 6000 TM y con valores de exportación del orden de los 45 millones de dólares en el rubro de las exportaciones no tradicionales.

Después de años de crecimiento la acuicultura en Tumbes ha sufrido fuertes impactos negativos que redujeron su producción en un 90,0% y originaron la necesidad de innovar tecnologías. Estos impactos fueron la ocurrencia del Evento El Niño en 1983 y 1998 que destruyeron las instalaciones de producción, servicios y vías de comunicación, y seguidamente la epidemia causada por el virus de la mancha blanca en 1999.

Para enfrentar el primer impacto se reconstruyó la infraestructura de producción, en tanto que para la segunda, se replantearon las estrategias de manejo, incursionando en nuevas modalidades de cultivo que requieren elevada inversión, alta tecnología, pero con niveles de rendimiento igualmente altos. Este nuevo panorama, permite visualizar que la actividad langostinera tiene ahora mayores proyecciones de crecimiento, tanto en las áreas de cultivo existentes como en otras nuevas. Para promover este nuevo desarrollo la Asociación Langostinera Peruana gestó la ejecución de un **PROGRAMA NACIONAL PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA ACUICULTURA DE LANGOSTINOS EN EL PERÚ 2005-2014**. Esto conllevó, a que en la actualidad el sector langostinero este preparado frente a cualquier eventualidad, principalmente la aparición de enfermedades, y además se ensayaron técnicas para el cultivo intensivo, el cual se

viene llevando a cabo por algunas empresas, con una alta productividad por hectárea.

Actualmente en el cultivo de langostino se ha identificado dos formas de explotación, el cultivo tradicional o semi-intensivo, ubicado mayormente en un nivel de producción de menor escala, que explotan un área de 3 022,71 hectáreas, a través de 47 unidades de producción; y la otra forma, es el cultivo intensivo, ubicado en un nivel de producción de mayor escala, que explotan un área de 89,29 hectáreas, a través de 11 unidades de producción, que hacen un total de 58 (Cuadro4). El cultivo de langostino a través de estas dos formas de explotación, se lleva a cabo en seis zonas, ubicadas tanto a la margen derecha como izquierda, del río Tumbes:

- Zona 1 :** Canal internacional/línea el bendito – Zarumilla
- Zona 2 :** Línea Bendito – Zarumilla/ Puerto Pizarro
- Zona 3 :** Puerto Pizarro/Río Tumbes (margen derecha)
- Zona 4 :** Río Tumbes (margen izquierda)/ La Cruz
- Zona 5 :** La Cruz/Qda. Fernández
- Zona 6 :** Distrito Pampas de Hospital

CUADRO4. FORMAS DE CULTIVO Y ÁREA EN PRODUCCIÓN (HA) EN LA ACTIVIDAD LANGOSTINERA EN LA REGIÓN TUMBES

FORMAS DE CULTIVO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	ÁREA EN PRODUCCIÓN (Ha)
TOTAL	58	3 112,00
SEMI-INTENSIVO	47	3 022,71
INTENSIVO	11	89,29

Fuente: Hidalgo (2008).

Al año 2010, la producción de langostino mediante el cultivo en Tumbes, fue de 13 597,57, aportando un ingreso al país de 69,5 millones de dólares, la misma que en los últimos se mantiene casi estable.

Históricamente la producción de langostino por pesca en la región Tumbes tenía un registro promedio anual menor de 600 TM, sin embargo, a pesar de la limitada superficie desarrollada, el langostino de la actividad acuícola

superórpidamente al de la pesca a partir de 1989 (Cuadro 5).

Los impactos sociales y ambientales del cultivo de langostino han sido y son materia de fundamentada preocupación por parte de diversas instituciones. Es necesario indicar que estos impactos varían en magnitud dependiendo del tipo de cultivo efectuado y del grado de eficiencia con que se haya planificado su desarrollo, por lo que la sustentabilidad de la acuicultura dependerá de la forma como los cultivadores respondan a la necesidad de ser responsables con el ecosistema minimizando los efectos negativos en el ambiente. En contraste, hay que señalar que la oferta de empleo directo e indirecto es el efecto social de mayor importancia.

CUADRO 5: PRODUCCION DE LANGOSTINO EN LA REGION TUMBES

TM

AÑO	MARINO	ACUICULTURA	TOTAL
1978	629,41	16,42	645,83
1981	661,76	977,61	1 639,37
1984	1 457,35	1 006,03	2 463,38
1987	2 947,06	1 956,72	4 903,78
1989	998,53	2 358,29	3 356,82
1990	513,24	3 285,06	3 798,30
1993	537,37	3 568,30	4 105,67
1996	171,15	5 041,85	5 213,00
1999	202,96	4 366,68	4 569,64
2001	834	754,80	1 588,80
2003	334	2 673,00	3 007,00
2004	5,62	4 143,54	4 149,16
2005	11,46	6 627,36	6 538,82

FUENTE: ASOCIACIÓN LANGOSTINERA PERUANA

1.3. Procesamiento y comercialización

La infraestructura de procesamiento en la región Tumbes (Cuadro 6), consiste en cinco plantas operativas con una capacidad de congelamiento total de 104,15 TM por día fundamentalmente de langostino y 1 088 TM de capacidad de almacenamiento. Las formas más comunes de procesamiento son bloques de langostino entero, cola de langostino a las que puede añadirse valor por pelado, devenado o ambos. Durante determinadas épocas del año y períodos del mes en que las cosechas son menores, las plantas procesan productos de la pesca.

**CUADRO 6: CAPACIDAD INSTALADA DE PLANTAS DE PROCESAMIENTO
EN LA REGION TUMBES**

RAZÓN SOCIAL	CONGELADO TM/DIA	ALMACENAMIENTO TM	REFRIGERACIÓN TM	PROD. HIELO TM/DIA
ACQUATUMBES	34,00	226,00-	55,00-	12,00
CORP. REFRIG. INYSA-La Cruz	17,00	200,00	-	16,00
CORP. REFRIG. INYSA-San Isidro	23,00	294,00	63,00	42,00
COFRESAC	10,15	96,00	-	15,00
EMPACADORA NAUTILIUS S.A.	20,00	272,00	20,00	20,00
TOTAL	104,15	1 088,00	138,00	105,00

FUENTE: ASOCIACIÓN LANGOSTINERA PERUANA

La capacidad instalada total para la producción de congelado es de 104,15 toneladas/día, almacenamiento de congelado 1088,00 toneladas; refrigeración 138,0 toneladas y producción de hielo 105 toneladas/día.

La comercialización de productos hidrobiológicos en la región Tumbes, comprende la exportación y el comercio interno de productos pesqueros congelados, principalmente langostino, merluza, tiburón, langosta, calamar, pota, anguila. El principal producto de exportación y que genera grandes divisas al país, es el langostino, cuyos volúmenes de exportación durante el periodo 2003 – 2010 se incrementaron de 3708,23 TMB hasta 10666,11 TMB en el año 2010, El mayor porcentaje de langostino producido y exportado, corresponde por la acuicultura, exportándose en dos tipos de producto, entero y cola, siendo el primero quien registra los mayores volúmenes.

Los principales mercados de langostino de cultivo producido en Perú, son: Estados Unidos, Taiwan, Francia, España, México e Italia. La comercialización interna de productos pesqueros al estado fresco son destinados a mercados como Lima, Trujillo, Lambayeque y Piura, utilizando vehículos isotérmicos, considerando para tal efecto especies como mero, cabrilla, lenguado, robalo, corvina, etc.

1.4. Demanda Educativa

En lo que respecta a la demanda educativa, el número de postulantes a la Universidad Nacional de Tumbes desde 2002 al 2012 muestra una tendencia creciente con un mínimo de 1 180 postulantes en 2003, hasta un máximo de 1 585 en el 2011, que vuelve a ser casi similar en el 2012 con 1410 (Cuadro N° 7). Este comportamiento es debido a una mayor demanda de los egresados de la secundaria por seguir estudios universitarios, a la realización de dos procesos de admisión por año a partir de 1995; así como a la reducción de las tasas por derecho de postulación dispuestas por el gobierno universitario. El número de postulantes a la escuela académico profesional de ingeniería pesquera, ha mostrado una tendencia casi estable en el mismo periodo, con excepción de los años 2009 y 2010, que mostraron una disminución. Es necesario indicar que, en

esta facultad, solo se oferta vacantes para una escuela, por no haber otra; y es probable que este número de postulantes se incremente al haber más escuelas.

CUADRO N°7: POSTULANTES E INGRESANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES Y ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA

AÑO	POSTULANTES UNT	ESCUELA INGENIERIA PESQUERA	
		POSTULANTES	INGRESANTES
2002	1 336	81	50
2003	1 180	82	50
2004	1 462	69	50
2005	1768	86	55
2009	1 396	64	58
2010	1 378	48	45
2011	1585	76	70
2012	1410	80	74

FUENTE: UNT - OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO UNT

El número de graduados desde el año 2000, que fue de 46, ha experimentado una baja por año, en tanto que el de titulados de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera, se incrementó a partir del año 2008, probablemente debido a los programas especiales de titulación, tal como se muestra en el cuadro N° 8.

CUADRO N° 8. GRADUADOS Y TITULADOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA

AÑO	GRADUADOS	TITULADOS
2000	46	39
2001	31	12
2002	22	7
2003	29	8
2004	25	3
2005	28	5
2006	28	-
2007	29	6
2008	29	36
2009	29	26
2010	25	30
2011	36	25
2012	42	54

FUENTE: UNT
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Pesquera – Registro Técnico

2. BASES CONCEPTUALES Y TECNICAS DEL CURRÍCULO

2.1. FUENTE FILOSÓFICA

La sociedad peruana se caracteriza por tener mentalidad pragmática, como resultado de la difícil situación socio-económica por la que se atraviesa, alejándose de una relación armoniosa con lo trascendente, con la naturaleza, con el medio social y consigo mismo.

Este entorno no permite valorar el bien, violentando los derechos elementales de la persona, destruyendo el patrimonio cultural y natural, demostrando una escasa identidad nacional y una crisis en la práctica de valores. Sin embargo, el Perú reúne condiciones óptimas que son una oportunidad, para revertir esta situación.

Para cambiar esta situación, es necesaria la participación del estado peruano, los partidos políticos y la sociedad civil, para poner en práctica un proyecto de desarrollo nacional a largo plazo, en el cual se encuentra comprendido el sector pesquero, como responsable de una parte de la producción de alimentos y proveedor de proteína de origen animal, importante para el componente biológico del ser humano.

El estado peruano, garantiza la plena vigencia de los Derechos Humanos, protege a la población de las amenazas contra su seguridad, promueve el bienestar general que se fundamenta en la justicia, el desarrollo integral y equilibrado de la Nación, considerando

aspectos esenciales que dignifican la condición del ser humano como el acceso al trabajo, la alimentación, la educación y la salud, sobre los cuales se postula que constituyen derechos inalienables a servicios completos de atención.

La educación se concibe como una función social por lo cual el contenido impartido debe ser cuestionado, analizado, experimentado y debe reflejarse en la práctica social, para la satisfacción de las necesidades humanas, mediante el desarrollo de servicios y producción de bienes tendientes a mejorar la calidad de vida y del ambiente en beneficio de la población.

El Perú necesita de hombres integrados socialmente, defensores de la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos y con amplitud de comprensión de la problemática actual y con capacidad para intervenir en ella y transformarla.

2.2. FUENTE SOCIOLOGICA.

La actividad pesquera se encuentra ubicada entre las tres actividades de mayor importancia de la economía peruana, sin embargo, no recibe el apoyo necesario del Estado que permita su mejor desarrollo a pesar que tenemos el mar más rico del mundo.

Se cuenta con un considerable número de empresas dedicadas a la extracción y procesamiento de recursos pesqueros a lo largo de todo el litoral, pero falta aún darle mayor valor agregado a estos productos, a través de empresas de refrigerado y congelado, conserveras, fábricas de producción de hielo, ahumaderos y saladeros, embutidoras, procesadoras de residuos de pescado y otras.

Ante la diversidad de características de la pesquería en el Perú, se hace necesario la formación de profesionales que se dediquen a la explotación racional y sustentable de estos recursos pesqueros con el fin de obtener alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales y recursos económicos internos, así como divisas para el país.

Las actividades pesqueras en el Perú, se desarrollan principalmente en tres ámbitos de la pesquería: la extracción, la transformación o procesamiento y la acuicultura; sin embargo, las condiciones en las que estas actividades se llevan a cabo no son tan favorables para desarrollo productivo y desarrollo del profesional, debido al poco interés del Estado y de la empresa privada, a pesar de la inmensa riqueza natural con la que se cuenta.

El ingeniero pesquero debe conocer la problemática de su sector, para dar soluciones creativas a la misma, propendiendo a la formación de empresas, las cuales generarán fuentes de trabajo, aplicando nuevas tecnologías que permitan la explotación racional y sustentable de los recursos, contribuyendo al desarrollo de su comunidad y del país. Así mismo, el profesional pesquero debe participar en el desarrollo de caletas y puertos.

Dada la riqueza del mar Peruano, el país seguirá siendo pesquero y si se realizan inversiones en la extracción y explotación de nuevos recursos, procesamiento de los mismos, haciendo uso de nuevas tecnologías, la pesca entonces, seguirá siendo una fuente importante en la provisión de alimentos y un pilar de la economía.

2.3. FUENTE EPISTEMOLOGICA

La política pesquera en el país ha sido siempre, más una respuesta a factores externos. A partir de la II guerra mundial aparecen las primeras fábricas conserveras en nuestro litoral; después de la guerra, se cimentó la formación de especialistas que trabajaron científicamente en el problema de los alimentos y las universidades comenzaron a desarrollar currículos, relacionados con la Ciencia y Tecnología de Alimentos, y fue después que se instalaron las primeras fábricas (1950) en que se formaron las Facultades de Pesquería o especialidades afines dentro de otras Facultades.

El Perú, es un país con muchos recursos pesqueros en explotación y potencialmente explotables, con una diversidad de ecosistemas y un mar que es uno de los más productivos del mundo.

La Ingeniería Pesquera, es una mezcla de las ciencias biológicas, matemática, química y física, así como, de las tecnologías de extracción, procesamiento y acuicultura. La actividad de pescar se ha practicado en nuestro país desde épocas inmemoriales y se desarrolla a partir de la necesidad de obtener alimento para su población, explotando los recursos responsablemente, utilizando tecnologías apropiadas que reduzcan el impacto ambiental de los ecosistemas acuáticos.

Como ciencia, genera conocimientos sistemáticos respecto a los recursos pesqueros, contribuyendo a una toma de decisiones para la explotación responsable. Como tecnología, se basa en la aplicación de las técnicas limpias de extracción y procesamiento, para el mejor aprovechamiento de los recursos pesqueros, obtenidos de la extracción y la acuicultura.

El profesional pesquero a formar, basado en la investigación básica y aplicada, desarrolla métodos y técnicas que permitan una explotación responsable de los recursos pesqueros, principalmente en el campo de la extracción y procesamiento, así como en la acuicultura y comercialización de los recursos pesqueros y sus derivados. Así mismo, participa en la gestión y desarrollo de empresas pesqueras, docencia e investigación.

2.4. FUENTE PEDAGÓGICA

En la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, se trabaja con el modelo constructivista, en busca de la participación del estudiante. Las estrategias didácticas están basadas principalmente en las clases magistrales y seminarios preparados por el estudiante y complementados por los docentes, entre las más frecuentes, sin olvidar que el protagonista del aprendizaje es el estudiante. Las actividades prácticas se realizan en laboratorio y en campo, visitando empresas que se dedican a actividades en el campo pesquero, mayormente en procesamiento y acuicultura. En todo momento se busca la interacción entre estudiantes y docentes, utilizando de forma integradora las diferentes disciplinas para buscar y brindar a la comunidad una solución encaminada al mejoramiento de la calidad de vida y, consecuentemente una actitud para el cambio y el aprendizaje continuo.

2.5. PROBLEMA DE LA CARRERA

Necesidad de desarrollar la industria en el sector Pesquero, que responda a la demanda de alimentos haciendo uso de nuevas tecnologías, para mantener una explotación sostenible, tanto a nivel de extracción como procesamiento de los recursos pesqueros, procurando siempre, darle un valor agregado al producto final, buscando de esta manera la mejora de las condiciones socioeconómicas de la población.

2.6. OBJETO DE LA CARRERA

Extracción y procesamiento de los recursos pesqueros para ser utilizados finalmente en la alimentación de población.

2.7. OBJETIVO DE LA CARRERA

Preparar profesionales con alto nivel académico capaces de utilizar los conocimientos técnicos y científicos que promuevan y fomenten el desarrollo tecnológico de la pesca responsable, mediante la evaluación, optimización de los procesos de captura; así como el desarrollo del procesamiento o transformación de los recursos pesqueros. Serán profesionales capaces de realizar investigación en el campo pesquero, preparados para dar respuesta a las necesidades propias de la región y del país; además de ser profesionales interactivos, con capacidades y habilidades personales tanto en la comunicación como en la aptitud; capacidad para crear productos para el consumo humano directo con valor agregado, especialistas en conservas, harinas, embutidos, ahumados, salados, anchoados, concentrados proteicos hidrolizados, congelados; contribuyendo de esta manera en la producción de alimentos para mejorar el nivel de vida de la población. Todo esto, enmarcado dentro del manejo responsable y sostenible.

2.8. DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

El Ingeniero Industrial Pesquero preparado en esta área, tiene la capacidad de desarrollar industrialmente el sector pesquero, respondiendo a la demanda de alimentos, haciendo uso para ello, del conocimiento científico y las nuevas tecnologías para mantener una explotación sostenible. Así mismo, desarrollará la extracción y procesamiento de los recursos pesqueros, utilizando tecnologías que dañen lo menos posible al medio ambiente, dándole un valor agregado al producto final; procurando así, mejorar el nivel de vida de la población.

Conocer y entender la importancia de realizar una pesca y procesamiento. Conducir las actividades y procesos que se llevan a cabo en los laboratorios, con el fin de controlar los estándares de calidad de la producción.

3. CODIFICACION

Las asignaturas incluidas en el Plan de Estudios serán codificadas con apoyo técnico de la Oficina General de Informática y la Oficina General de Coordinación y desarrollo Académico, luego que el Consejo Universitario apruebe el presente currículo.

4. MARCO NORMATIVO Y ADMINISTRATIVO

1. CERTIFICACIONES, GRADO Y TITULO

CERTIFICACION DE TÉCNICO:

Al concluir satisfactoriamente las asignaturas curriculares correspondientes a los siete primeros ciclos académicos, el estudiante recibirá una certificación que lo acreditará como **Técnico Pesquero** (Procesamiento y control de calidad de productos pesqueros y análisis de alimentos).

GRADOS Y TITULO:

Grado Académico:

Para obtener el Grado Académico de **Bachiller en Ingeniería Industrial Pesquera** es necesario:

- Aprobar 210 créditos.
- Realizar y presentar el informe de la práctica pre-profesional en las áreas de su preferencia: Acuicultura, Tecnología de Procesos y Extracción Pesquera.

Título Profesional:

Para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial Pesquero**, es necesario:

- Poseer el grado académico de Bachiller en Ingeniería Industrial Pesquera.
- Presentación, sustentación y aprobación de una tesis.

5. NORMAS ACADEMICO ADMINISTRATIVAS

- 1.- Reglamento De Estudios de Pre-grado.
- 2.- Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Tumbes.
- 3.- Reglamento de Facultades de la Universidad Nacional de Tumbes.
- 4.- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar.
- 5.- Reglamento de Prácticas de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar.
- 6.- Criterios de Evaluación para Proyectos de tesis en la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar.
- 7.- Esquema de contenido de un informe final de tesis para optar el título de Ingeniero Industrial Pesquero.
- 8.- Directiva para el proceso de matrícula.

- 9.- Directiva para la realización de ciclos especiales complementarios.
- 10.- Directiva para la administración de exámenes especiales.
- 11.- Directiva para la evaluación de estudiantes con observación académica en la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar.

6. RECURSOS

1. Recursos Humanos

Para su funcionamiento inicial, la Escuela de Ingeniería Industrial Pesquera contará con los recursos humanos de los dos departamentos existentes en la Facultad:

- Departamento de Acuicultura 09 profesores
- Departamento de Pesquería 08 profesores

Sin embargo, se debe contar con un nuevo departamento, que será denominado como departamento de Extracción y Procesamiento de recursos pesqueros, que se irá implementando según la oferta de asignaturas, debiendo disponerse de inmediato, con dos 02 profesores de la especialidad y 02 recursos humanos, para personal administrativo

2. Infraestructura Física

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial Pesquera, como parte de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, contará con ambientes de la Ciudad Universitaria ubicada en la Av. Universitaria – Barrio de Pampagrande y con los disponibles en la Facultad, ubicados en Puerto Pizarro, donde se encuentran aquellos ambientes destinados a aulas y laboratorios, Decanato de la Facultad, Dirección de la Escuela, Laboratorio de Cómputo, Auditorium y Biblioteca Especializada.

3. Patrimonio y Recursos Materiales

La Escuela deberá contar con suficientes aulas, ambientes adecuados para las prácticas de procesamiento y de diseño y armado de aparejos de pesca. Las actividades prácticas se llevan a cabo en plantas de procesamiento de productos hidrobiológicos y en caletas y puertos pesqueros.

4. Recursos Educativos

Entre los recursos de apoyo académico, se deberá contar con :

- b. Equipos audiovisuales MUTIMEDIA
- c. Maquetas
- d. Pizarras acrílicas

De apoyo administrativo:

- a. Equipos de cómputo para las oficinas administrativas y del personal administrativo de la Escuela de Ingeniería Pesquera.

