

**CONVOCATORIA PARA PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES EN
EL INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ
SEDE CENTRAL y
SEDES DESCENTRALIZADAS : TUMBES, SANTA ROSA,
HUANCHACO, CHIMBOTE, HUACHO, PISCO, ILO y PUNO
(30 PLAZAS NUEVAS)**

Se hace de conocimiento que se ha abierto la convocatoria para prácticas pre-profesionales en el Instituto del Mar del Perú IMARPE, para el período ENERO-MARZO 2010

Se atenderán las solicitudes y se realizarán las pruebas de selección de acuerdo al siguiente cronograma de estricto cumplimiento:

Mes de Noviembre de 2009

Lunes 09	Publicación de la Convocatoria
-----------------	---------------------------------------

Mes de Diciembre de 2009

Miércoles 09 - Lunes 14	Recepción de Expedientes
Jueves 17	Examen simultáneo en la Sede Central y Sedes Descentralizadas
Lunes 21	Publicación de Resultados en el portal Web y en la puerta de Ingreso al IMARPE (Sede Central y Sedes Descentralizadas).

Los postulantes que alcancen las vacantes ofrecidas para la Sede Central, se presentarán a la Unidad de Personal para recabar los respectivos convenios que deberán firmar las autoridades de las Universidades de procedencia. Los postulantes que ocuparan las vacantes a las Sedes Descentralizadas, gestionarán sus convenios a través de las Direcciones de la Sede respectiva.

REQUISITOS GENERALES

Postulantes presentarán un expediente compuesto por los siguientes documentos:

1. Carta u oficio de presentación por el Decano de la Facultad del postulante, dirigido al Director Ejecutivo del IMARPE, Econ. Godofredo Cañote Santamarina, indicando el área de investigación a la que se presenta.
2. Para los postulantes a prácticas en las Sedes Descentralizadas, dirigir sus documentos al Director de la Sede respectiva, cuyo nombre aparece debajo del Programa de Prácticas a cumplir (Desde la vacante N° 14).
3. Constancia de haber culminado como mínimo el 8° ciclo (o egresado si se especificara en los requerimientos particulares)
4. Constancia o Certificado de encontrarse dentro del Tercio Superior, expedido por autoridad competente de su Universidad.

5. Declaración Jurada **SIMPLE** de no tener antecedentes penales ni policiales y encontrarse en buen estado de salud.
6. Solicitud dirigida al Director Ejecutivo (o al Jefe de la Sede descentralizada a la que postula), pidiendo ser admitido al concurso, indicando la vacante a la cual postula (Número de la vacante)
7. Breve CV. no documentado.

Nota importante.-

- **No se aceptará la postulación de aquellas personas que ya hubieran realizado prácticas en cualquier Área Científica de la institución en períodos anteriores.**
- **No se aceptarán expedientes incompletos**

RESUMEN VACANTES A NIVEL NACIONAL PERIODO ENERO MARZO 2010

N°	SEDE/ESPECIALIDAD
1	CENTRAL/BIOLOGÍA REPRODUCTIVA
2	CENTRAL/INVESTIGACIONES DE INVERTEBRADOS MARINOS
3	CENTRAL/INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD
4	CENTRAL/TECNOLOGÍA DE EXTRACCIÓN
5	CENTRAL/PERCEPCIÓN REMOTA Y SIG
6	CENTRAL/ZOOPLANCTON Y EVALUACIÓN DE PROD. SECUNDARIA
7	CENTRAL/BENTOS MARINO
8	CENTRAL/GEOLOGÍA MARINA

9	CENTRAL/OCEANOGRAFÍA FÍSICA
10	CENTRAL/CULTIVOS DE PECES
11	CENTRAL/CULTIVOS DE EQUINODERMOS
12	CENTRAL/MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA
13	CENTRAL/GESTIÓN COSTERA
14	TUMBES/SANIDAD ACUICOLA y CALIDAD AMBIENTAL
15	TUMBES/SEGUIMIENTO DE PESQUERÍAS-HISTOLOGÍA DE GONADAS
16	SANTA ROSA/BIOLOGÍA PESQUERA
17	SANTA ROSA/OCEANOGRAFÍA
18	HUANCHACO/SEGUIMIENTO DE PESQUERÍA DEMERSAL COSTERA
19	HUANCHACO/SEGUIMIENTO DE PESQUERÍA DE INVERTEBRADOS MARINOS
20	HUANCHACO/SEGUIMIENTO DE PESQUERÍA ARTESANAL
21	CHIMBOTE/ SEGUIMIENTO DE PESQUERÍA DEMERSAL COSTERA
22	CHIMBOTE/OCEANOGRAFÍA y CALIDAD AMBIENTAL
23	HUACHO/ PESCA ARTESANAL CON ÉNFASIS EN PESQUERÍA DEMERSAL Y COSTERA
24	HUACHO/ OCEANOGRAFÍA
25	PISCO/ RECURSOS PELÁGICOS
26	PISCO/ OCEANOGRAFÍA Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE
27	ILO/ INVESTIGACIONES DE RECURSOS BENTÓNICOS
28	ILO/LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN MOLUSCOS
29	PUNO/SEGUIMIENTO DE PESQUERÍAS DEL LAGO TITICACA
30	PUNO/CONTAMINACIÓN Y LIMNOLOGÍA DEL LAGO TITICACA

SEDE CENTRAL

VACANTE N° 1

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES DE RECURSOS PELÁGICOS NERÍTICOS Y OCEÁNICOS.- UNIDAD DE BIOLOGÍA REPRODUCTIVA

Perfil del Practicante

- Bachiller en Biología
- Habilidad para actividades de laboratorio.
- Responsabilidad, puntualidad, honestidad y tiempo disponible.

Actividades

- ✓ Muestreo de especies biológicas, en el campo o en la sala de muestreo.
- ✓ Colecta y fijación de gónadas de peces e invertebrados marinos.
- ✓ Procesamiento histológico del tejido gonadal.
- ✓ Análisis microscópico del tejido gonadal para la determinación del estadio de madurez gonadal.
- ✓ Determinación de los siguientes parámetros reproductivos: ciclo reproductivo, talla de primera madurez y desove, estimación de la fecundidad.
- ✓ Validación de escalas de madurez gonadal.

- ✓ Determinación del contenido graso de la anchoveta, jurel y caballa.
- ✓ Elaboración de informes.

VACANTE N° 2

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES DE RECURSOS DEMERSALES.- UNIDAD DE INVESTIGACIONES DE INVERTEBRADOS MARINOS

CARRERAS PROFESIONALES AFINES:

BIÓLOGO, BIÓLOGO PESQUERO, INGENIERO PESQUERO

REQUISITOS MINIMOS

- A partir del 9vo Semestre Académico
- Conocimiento básico de inglés
- Manejo de softwares (Word, Excel)
- Disposición para trabajos de campo

1. INTRODUCCIÓN

Los invertebrados marinos representan un rubro importante en la pesquería nacional, principalmente en las dos últimas décadas, destacando por sus mayores volúmenes los recursos pota o calamar gigante (*Dosidicus gigas*), concha de abanico (*Argopecten purpuratus*), caracol (*Stramonita chocolata*), chanque (*Concholepas concholepas*), choro (*Aulacomya ater*), concha navaja (*Ensis macha*), entre otros.

Las actividades de esta Unidad de Investigación se orientan al análisis biológico, pesquero y poblacional de los principales recursos de invertebrados marinos de importancia comercial, mediante el seguimiento de sus pesquerías y la caracterización y/o evaluación de sus bancos naturales.

2. OBJETIVO

Proporcionar al practicante los lineamientos básicos para el estudio biológico, pesquero y poblacional de los recursos de invertebrados marinos de nuestro litoral, como complemento para su formación profesional.

3. DESARROLLO

Componente teórica

- Fases de la investigación de recursos de invertebrados marinos.
- Metodologías de muestreo en campo y en laboratorio.
- Principales variables biológicas
- Principales variables ambientales
- Principales variables pesqueras

Componente práctica

- Muestreos biométricos y biológicos de los principales invertebrados marinos.
- Almacenamiento de información en una base de datos.
- Procesamiento y análisis de información en hojas de cálculo e interpretación de los resultados.
- Elaboración de tablas, figuras y cartas que se integren a los informes técnicos.

4. PROGRAMA DE TRABAJO

SEMANA 1

- Conocimiento general de las actividades de la Unidad. Aspectos teóricos y revisión de bibliografía especializada y específica sobre biología, ecología y pesquería de los recursos de invertebrados marinos.
- Metodología de muestreo. Visita al muelle artesanal del Callao.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 2

- Composición por tallas de los recursos de invertebrados marinos.
- Principales relaciones biométricas.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 3

- Identificación de estructuras para la determinación de los estadios de madurez.
- Ciclo reproductivo de los recursos de invertebrados marinos, talla media de madurez y desove.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 4

- Análisis de contenido estomacal de pota.
- Colecta y preservación de muestras.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 5

- Identificación de estructuras para la determinación de edad y crecimiento.
- Relación talla – edad del calamar gigante.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 6

- Procesamiento y análisis de información sobre captura y esfuerzo de pesca.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 7

- Procesamiento y análisis de la captura por unidad de esfuerzo por áreas de pesca.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 8

- Conceptos básicos en la evaluación de poblaciones de los recursos de invertebrados marinos.
- Apoyo en el procesamiento y análisis de datos de evaluaciones y/o prospecciones de invertebrados marinos.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 9

- Estimaciones poblacionales de los principales recursos de invertebrados marinos.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 10

- Interrelaciones de los recursos de invertebrados con algunas variables ambientales.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 11

- Aplicaciones de resultados obtenidos.
- Muestreos biométricos y biológicos.

SEMANA 12

- Aplicaciones de resultados obtenidos.
- Elaboración de Informe de Prácticas.

VACANTE N° 3

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS DEMERSALES Y LITORALES.-
UNIDAD DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD**

REQUISITOS MÍNIMOS: Haber concluido el 8° Semestre académico

- Manejo de Claves de Identificación Taxonómica
- Conocimiento de las principales especies hidrobiológicas, con énfasis en peces, crustáceos, moluscos y equinodermos.
- Conocimiento de computación (Word y Excel).
-

CARRERAS PROFESIONALES AFINES: Biología, Biología Pesquera, Ingeniería Pesquera

PERFIL DE TRABAJO DE LAS PRÁCTICAS A DESARROLLARSE:

- Identificación de peces e invertebrados
- Participación en muestreos biológicos y morfométricos
- Apoyo en la digitación de datos.

INTRODUCCIÓN

Las actividades en la Unidad están orientadas a la investigación y conservación de la biodiversidad del mar peruano, se desarrollarán durante un periodo de 3 meses.

El practicante estará involucrado en todas las actividades científicas de la Unidad, recibirá información teórica y práctica, participará en evaluaciones de campo.

El objetivo del plan estructural es brindar al practicante una eficiente capacitación que le permita tener un conocimiento firme en la temática de la Unidad.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

El programa incluye dos partes:

Parte teórica

- Explicación de las actividades que se desarrollan en la Unidad por parte de los profesionales que la integran.
- Lectura de artículos científicos relacionados al tema a desarrollar por el practicante.
- Generalidades de las Colecciones Científicas
- Colecciones Científicas y Biodiversidad, Valor e Importancia de las Colecciones Científicas
- Nomenclatura Taxonómica.

Parte práctica

- Metodología para la incorporación de nuevos registros biológicos a la colección.
- Proceso de identificación de peces y principales grupos de invertebrados marinos.
- Metodología general para la Curación de Colecciones Científicas Marinas
- Bases de Datos para el Manejo de las Colecciones Biológicas

PLAN DE TRABAJO

Colecciones Científicas Marinas

Que el practicante conozca los objetivos, manejo y funcionamiento de las colecciones científicas marinas, así como su uso en investigación, docencia y difusión.

Temario

PRIMER MES

- I. Generalidades de las Colecciones Científicas.
 - II. Colecciones Científicas y Biodiversidad.
 - Sistemática, biodiversidad y colecciones científicas.
 - Conocimiento actual de la diversidad biológica marina peruana.
 - Inventarios biológicos.
 - III. Valor e Importancia de las Colecciones Científicas.
 - Características básicas de una colección científica.
 - Estándares de curación mínimos para recibir reconocimiento internacional.
 - The Association of Systematics Collections.
-

SEGUNDO MES

- IV. Metodología General para la Curación de Colecciones Científicas Marinas.
 - Recolecta y preservación de ejemplares.
 - Toma de datos en el campo.
 - Procesamiento de ejemplares.
 - Identificación de especies de peces e invertebrados
 - Registros y catálogos.
 - Cuidado y mantenimiento.
 - Personal e infraestructura.
 - Políticas de acceso, donaciones e intercambios.
 - Biblioteca.
-

TERCER MES

- V. Bases de Datos para el Manejo de las Colecciones Biológicas.

- Almacenamiento y recuperación de información.
- Estructura de bases de datos de colecciones. Software TAXIS.
- Imágenes y mapas.

VI. Nomenclatura Taxonómica.

- Códigos de nomenclatura biológica (zoológica, botánica, bacteriológica).
- Principios de nomenclatura taxonómica (prioridad, tipificación, publicación).
- Diferentes clases de especímenes tipo y modo de su designación (holotipo, halotipo, paratipo, lectotipo, paralectotipo, neotipo, etc.).
- Sinonimia, homonimia.



VACANTE N° 4

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES EN PESCA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.- UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE EXTRACCIÓN

Requisitos

- Conocimiento y nociones básicas de las Aplicaciones Tecnológicas en artes, aparejos y métodos de pesca.
- Egresados o alumnos de los últimos Ciclos de las universidades
- Conocimiento básico de Windows y Microsoft Office y Excel.
- Conocimiento de inglés básico
- Alumnos proactivos, pensamiento crítico y estratégico, una perspectiva global de su carrera, y buenos comunicadores

Carreras Profesionales afines

Ingeniería, Ingeniería Pesquera, Bachiller en Economía y carreras afines con la actividades a desarrollar dentro de la Unidad

Programa	Cronograma (días)
Recepción de los practicantes, acondicionamiento y visita a las instalaciones de la UTE	1
Charlas de las actividades desarrolladas por la UTE	3
Planeamiento de las actividades a desarrollar por el Practicante	2
Aplicación técnicas en armado y diseño de artes de pesca	5
Identificación y Selección de Materiales de Pesca	4
Adiestramiento en nudos de pesca	1
Adiestramiento en Cortes de paños de pesca	2

Adiestramiento en reparación de paños	2
Adiestramiento en uniones de paños	1
Adiestramiento en empates de Cabo y cable de pesca	3
Participación en el armado de artes de pesca	15
Dibujo técnico del arte de pesca a escala real y escala modelo	8
Modelo de artes de pesca (maqueta)	8
Visitas a los BICs del IMARPE	3
Elaboración del Informe de Prácticas	5
Revisión del Informe de Prácticas	2
Presentación de Informe de Prácticas	1
Total de días efectivos de Prácticas	66

VACANTE N°5

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES EN PESCA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.- UNIDAD DE PERCEPCIÓN REMOTA Y SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Requisitos

- Egresados o alumnos de 5to año de estudios
- Conocimientos Microsoft Office 2003
- Conocimientos de Percepción Remota y SIG
- Manejo de Software SIG.
- Conocimiento de ingles básico.

Carreras Afines

- Ingeniería Geográfica
- Ingeniería Pesquera

PERFIL DE TRABAJO DE LAS PRÁCTICAS A DESARROLLAR

Primer Mes (Enero)

- Charla introductoria sobre el Laboratorio
- Lectura básica sobre percepción remota, color del océano, estación HRPT, TOPEX POSEIDON / altimetría, Vientos QuikScat.
- Aplicación del surfer en las investigaciones pesqueras
- Procesamiento y elaboración de cartas de TSM NAVOCEAN.
- Publicación web de variables océano-atmosféricas.
- Digitación base datos

Segundo Mes (Febrero)

- Procesamiento y elaboración de cartas de TSM NAVOCEAN.
- Aplicación del Map info en las investigaciones pesqueras
- Publicación web de variables océano-atmosféricas
- Procesamiento de imágenes nocturnas DMSP- Seguimiento flota calamarera
- Procesamiento de imágenes de altimetría - TOPEX POSEIDON
- Digitación base datos

Tercer Mes (Marzo)

- Procesamiento y elaboración de cartas de TSM NAVOCEAN.
- Procesamiento de cartas de Clorofila con el Software WIM
- Publicación web de variables océano-atmosféricas
- Digitación base datos
- Sistema de seguimiento satelital de embarcaciones (SISESAT)
- Resumen de actividades
- Elaboración de informe de prácticas pre profesionales

VACANTE N° 6

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS.- AREA DE EVALUACIÓN DE PRODUCCIÓN SECUNDARIA

Perfil del Practicante

Ser estudiante de Biología o Biología Pesquera o al menos haber concluido el octavo ciclo o cuarto año. Tener conocimiento de Estadística. Manejo de inglés intermedio (lee). Capacidad de trabajar en equipo.

Cronograma de las Prácticas

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO			
Introducción al zooplancton, Revisión bibliográfica	x	x				x			x	x		
Reconocimiento de los aparejos de muestreo y metodología de trabajo		x										
Análisis y determinación de especies de zooplancton (mediciones, dibujos) método convencional			x	x	x	x	x	x				
Uso de otros métodos de análisis (ZOOSCAN)								x				
Procesamiento de los datos (elaboración de cartas, tablas, otros).								x	x	x		
Elaboración de informe de prácticas											x	x

VACANTE N° 7

DIRECCION DE OCEANOGRAFIA.-UNIDAD DE INVESTIGACIONES EN OCEANOGRAFIA BIOLOGICA.- LABORATORIO DE BENTOS MARINO

Requisitos Mínimos: 9°-10° ciclo o egresado de la carrera de Ciencias Biológicas
Conocimientos básicos de inglés, computación y estadística.

Perfil de Trabajo a desarrollar:

Interpretación de datos con parámetros oceanográficos y sedimentológicos.
Ecología de organismos bentónicos en fondos de la plataforma continental (*Macrobentos*).

Muestreo, análisis de muestras, determinaciones por grupos y cuantificaciones
Interpretación de datos con parámetros oceanográficos y sedimentológicos

Plan de prácticas

Primer mes:

- Revisión de bibliografía especializada: ecología bentónica, oceanografía, zona de mínima de oxígeno.
- Revisión de los protocolos de colecta y preservación de organismos bentónicos de fondos blandos. Equipos de campo y laboratorio.

Segundo mes:

- Manejo de claves taxonómicas para la identificación a nivel específico de los organismos presentes en el macrobentos.
- Procesamiento de muestras de macrobentos, separación e identificación por grupos taxonómicos del macrozoobentos de fondo blando.
- Análisis de contenido de clorofila-a en sedimentos como indicador de disponibilidad de materia orgánica de origen fitoplanctónico.

Tercer mes:

- Procesamiento de la información obtenida de a partir de las muestras de macrobentos. Análisis estadístico de la información, análisis de parámetros comunitarios en relación a factores abióticos en la columna de agua y en el sedimento.
- Preparación del informe respectivo de prácticas.

VACANTE N° 8

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS.- ÁREA DE GEOLOGÍA MARINA

Objetivos generales:

1. Adquirir conocimientos de las investigaciones que se realizan en el Área de Geología Marina del IMARPE, su relación con otras ciencias marinas.
2. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación universitaria en el campo de la Geología Marina.
3. Conocer las condiciones geológicas de los fondos marinos frente a las costas del mar peruano, su importancia en la ecología de los organismos marinos relacionados al fondo marino y medio ambiente.
4. Familiarizarse con procedimientos analíticos, procesamiento de datos, cartografía e interpretación de condiciones geológicas del fondo marino.
5. Desarrollar condiciones para el trabajo de investigación. Adquirir hábitos de perfeccionamiento y superación continua y desarrollo de condiciones para el trabajo en equipo y multidisciplinario.

Especialidades:

Profesionales en ciencias e ingeniería: Geología, Química, Geografía, Pesquería.

Programa:

Semanas 1 y 2:

- Introducción de las actividades que realiza el Área de Geología Marina y su interacción con otras líneas de investigación.
- Condiciones geológicas del fondo marino frente a las costas del Perú.
- Introducción a los métodos de estudio del fondo marino.
- Introducción a los análisis sedimentológicos y geoquímicas.
- Importancia del sustrato en la ecología del bentos y medio ambiente.

Semanas 3 a 6:

- Pre-tratamiento de muestras.
- Análisis sedimentológicos y geoquímicos.

Semanas 7 y 8:

- Procesamiento de información.
- Introducción a uso de software de cartografía.

Semanas 9 y 10:

- Elaboración de mapas morfológicos, sedimentológicos y geoquímicos.

Semanas 11 y 12:

- Interpretación de datos, mapas y elaboración de informe de practicas pre-profesionales.

VACANTE N° 9

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS.- UNIDAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

Requisitos Mínimos

Último año académico

Carreras Profesionales afines

Mecánica de Fluidos, Física, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Geográfica, Ingeniería Pesquera.

ACTIVIDADES A DESARROLLARSE DURANTE LAS PRÁCTICAS

PRIMES MES

- Definición de tema a estudiar durante la práctica (Revisión de conceptos generales, Bibliografía, otros).
- Recopilación de información para la base de datos.
- Procesamientos de datos obtenidos.
- Realización de gráficos de distribución horizontal, vertical y 3D, usando el software Surfer 8.0, Mat Lab, Ocean Data View (ODV), otros

SEGUNDO MES

- Interpretación y análisis de la información resultante de los parámetros ambientales.
- Obtención de imágenes (temperatura, salinidad, anomalía, altimetría, etc.) vía Internet.
- Manejo, procesamiento y análisis de información de la Estación Meteorológica.

TERCER MES

- Desarrollo de tema recurso ambiente, afines a su carrera para posible proyecto de tesis.

Presentación de informe de práctica pre-profesional



VACANTES N°s 10 y 11

PLAN DE TRABAJO DE PRACTICAS A DESARROLLAR EN EL LABORATORIO DE MOLUSCOS Y PECES DEL “CENTRO ACUÍCOLA ALEXANDER VON HUMBOLDT”

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las prácticas pre-profesionales en el laboratorio de cultivos marinos del **Centro Acuícola Alexander Von Humboldt** , están enmarcadas para un periodo de 3 meses. Estas prácticas pueden ser rotativas en todos los laboratorios o exclusivas en un laboratorio determinado (Peces y cultivo de equinodermos).

En las prácticas exclusivas, el entrenamiento esta orientado a una actividad especifica, sin que eso signifique que no reciba un entrenamiento general en otras actividades. El practicante ingresa a un programa de entrenamiento que va desde los puntos básicos hasta los más complejos en el desarrollo del cultivo del organismo que haya elegido. El objetivo de este plan estructural de prácticas es brindar al solicitante un eficiente entrenamiento que les permita tener un criterio más firme del significado de producción acuícola para que sean competitivos en el campo de la acuicultura.

2. PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Este programa incluye dos partes:

Parte teórica

- ⊕Exposiciones explicativas de las actividades que se realizan (dadas por los profesionales del acuario).
- ⊕Lectura de artículos científicos relacionados al tema que desarrollan y exposiciones (desarrolladas por el practicante).

Parte práctica:

- ⊕Manejo de equipos (bombas, filtros, sistemas de agua, equipos de esterilización UV, desecación, medición, etc.).
- ⊕Limpieza y esterilización de materiales (tanques, botellas, piedras, mangueras, material de vidrio, sala de cultivo, etc.).
- ⊕Métodos y técnicas de cultivo (Dependerá del organismo que se cultive).

PLAN DE TRABAJO PARA LA VACANTE N° 10 CULTIVO DE PECES

Cultivo de lenguados

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de equipos de bombeo de agua, limpieza de filtros y del tanque de reserva.

	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamiento y mantenimiento de reproductores
SEGUNDO MES	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo biométrico de reproductores • Canulación y seguimiento de la madurez gonadal de los reproductores • Pruebas de inducción al desove • Colecta y desinfección de huevos • Cálculo del total de huevos obtenidos (viables y no viables)
TERCER MES	<p>Cultivo larval:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densidad larval. • Porcentaje de sobrevivencia. • Suministro diario de alimento. • Realizar muestreos biométricos de acuerdo al crecimiento de las larvas. • Mantenimiento diario de los tanques de cultivo larval (control de parámetros físico-químicos y recambio de agua).

PLAN DE TRABAJO PARA LA VACANTE N° 11
CULTIVO DE INVERTEBRADOS MARINOS

Cultivo de equinodermos

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	Manejo de equipos y mantenimiento de reproductores
SEGUNDO MES	<p>Acondicionamiento e inducción al desove de reproductores de “erizo”. Cultivo larval de “erizo”, controlando microscópicamente la calidad de las larvas y densidad. Supervisar densidades y proporcionarlas para la elaboración de dietas, según protocolos establecidos.</p>
TERCER MES	<p>Supervisar el suministro de las dietas alimenticias en las diferentes fases de cultivo. Efectuar muestreos biométricos para el control del crecimiento larvario. Realizar observaciones anatómicas y etológicas de las larvas.</p>

VACANTE N° 12

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES EN ACUICULTURA, GESTIÓN COSTERA Y AGUAS CONTINENTALES .- LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA.

1. INTRODUCCIÓN

Las prácticas pre-profesionales en las instalaciones del Laboratorio de Microbiología

Acuática tendrán un periodo de 3 meses.

El objetivo de las prácticas pre-profesionales es brindar orientación y capacitación técnica y profesional, abarcando desde los puntos básicos hasta los más complejos; como son la limpieza y esterilizado del material, preparación de medios de cultivo, colecta de muestras y procesamiento y análisis de las muestras ambientales (agua, sedimentos y organismos marinos)

Así mismo se le brindara capacitación que les permita reforzar los conocimientos sobre los niveles de contaminación microbiana y carga orgánica en aguas superficiales: marinas y continentales, detección de patógenos y evaluación de su capacidad de sobrevivencia en el medio marino. Interpretación de resultados en relación a las normas legales nacionales e internacionales vigentes.

2. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Este programa incluye dos partes:

Parte teórica

Exposiciones explicativas de las actividades que se realizan (dadas por el o los profesionales a cargo)

Lectura de artículos científicos relacionados al tema que desarrollan y exposiciones (desarrolladas por el solicitante)

Parte práctica:

Manejo del equipo

Microscopio, autoclave, pHmetro, oxímetro, equipos de esterilización, desecadores, cámaras de cultivo.

Limpieza y esterilización del material y equipos

Preparación de medios de cultivo y reactivos.

- Métodos y técnicas análisis microbiológicos:

Dilución en tubos.

Plaqueo en medio sólido.

Producto: Obtención de cultivos puros- cepas bacterianas

- Aislamiento de bacterias.

Cultivo en caldo de enriquecimiento

Plaqueo en medios diferenciales.

Control de parámetros (Temperatura, pH, nutrientes)

Producto: Obtención de Cepa

- Mantenimiento de cepas bacterianas

Cultivo en viales con medio de mantenimiento para las cepas de estudio: principalmente del grupo de Vibriones y Aeromonas.

- Determinación de carga orgánica en aguas superficiales: marinas y continentales a través del DBO5, siguiendo la metodología indicada en el Protocolo de efluentes y cuerpo Marino receptor PRODUCE, 2001.

3. CARRERAS PROFESIONALES

Los requisitos mínimos son que el o la solicitante tenga alguna experiencia en el campo profesional que quiera afianzar sus conocimientos, que sea egresado o cuente con el grado de Bachiller en las carreras de:

Biología

Biología con mención en Microbiología y Parasitología

Ingeniería pesquera con conocimientos en Microbiología

4. PROGRAMA ESPECÍFICO

LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA ACUÁTICA

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	Entrenamiento en: Manejo de equipos (equipo de esterilización, balanzas, autoclave, estufas, destilador de agua, pH-metro, potenciómetro, Microscopio, estereoscopio). Lavado (material de vidrio y/o plástico para cultivo). Esterilización (de agua y material de vidrio), mantenimiento y preparación del material para cultivo (envoltura del material de vidrio a esterilizar, preparación de pipetas, tapones, placas). Preparación de medios de cultivo y preparación de material para los cultivos microbiológicos.
SEGUNDO MES	Entrenamiento en: Colecta , procesamiento y análisis microbiológico de muestras de agua y recursos hidrobiológicos) Manejo de cepas (cultivo en tubos, placas, vasos de precipitación, etc.) Determinación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO5. Preparación de reactivos.
TERCER MES	Búsqueda bibliográfica de la literatura recomendada toma de factores abióticos (temperatura y pH) requeridos para los cultivos microbiológicos. Mantenimiento de cepas. Preparación de informe.

5. EVALUACION

La evaluación se basará en todas las acciones diarias que realizará el o la practicante, así como en la elaboración de Informe al finalizar el periodo de prácticas pre-profesionales.

VACANTE N° 13

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES EN ACUICULTURA, GESTIÓN COSTERA Y AGUAS CONTINENTALES .- LINEA DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN COSTERA

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de las prácticas pre-profesionales es brindar orientación y capacitación técnica y profesional al estudiante o egresado en la línea de gestión costera, que le permita tener las nociones más importantes para la planificación de la zona marino costera con paso previo de elaborar diagnósticos ambientales.

Las prácticas pre-profesionales en las instalaciones de la Oficina de Gestión Costera tendrán una duración de 3 meses.

2. PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Este programa incluye dos partes:

Parte teórica

- Exposiciones sobre las metodologías utilizadas para desarrollar las actividades de elaboración de mapas y cartas.
- Lectura de artículos científicos relacionados al tema que desarrollan y exposiciones.

Parte práctica:

- Apoyo para la elaboración de los mapas en Surfer v8 y elementos básicos para elaborar SIG utilizando el software Arcgis ver.9.1.
- Participación en el trabajo de campo y gabinete para elaboración de diagnósticos ambientales.

3. CARRERAS PROFESIONALES

Los requisitos mínimos son que el o la solicitante tenga alguna experiencia en el campo profesional que quiera afianzar sus conocimientos, que sea egresado o cuente con el grado de Bachiller en la carrera de:

Ing. Ambiental o Geógrafo

4. PLAN DE TRABAJO

TIEMPO	ACTIVIDADES
Dos meses	<p>Lectura de trabajos de la especialidad y recibir las indicaciones para la elaboración de mapas en Surfer v.8.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en las salidas de campo con el objetivo de coleccionar información georeferenciadas de áreas seleccionadas. • Apoyo en el trabajo de gabinete para procesar la data e información, estabulación de datos en cartas en excell. • Apoyo en la evaluación de una línea de base ambiental.
Un mes	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en trabajo de gabinete utilizando el software Argis trabajando imágenes satelitales y mapas del IGN, elaborando mapas temáticos de zona marino costeras seleccionadas.

5. EVALUACION

La evaluación se basará en todas las acciones diarias que realizará el o la practicante, así como en la elaboración de Informe al finalizar el periodo de prácticas pre-profesionales.

FIN DE SEDE CENTRAL - CALLAO

SEDES DESCENTRALIZADAS

SEDE TUMBES

LINEA DE INVESTIGACION	VACANTES	REQUISITOS
Sanidad Acuícola y Calidad Ambiental	1 (Practicante)	Egresado o Bachiller en Ciencias Biológicas o Ingeniería Pesquera. Conocimientos de inglés básico, computación y redacción científica.
Seguimiento de las Pesquerías Demersales, Pelágicas e Invertebrados Marinos – Histología de gónadas.	1 (Practicante)	Egresado o Bachiller en Ciencias Biológicas, Ingeniería Pesquera, carreras afines. Conocimientos de inglés básico, computación y redacción científica.

VACANTE N° 14

Sanidad Acuícola y Calidad Ambiental

Requisitos:

Egresado o Bachiller en Ciencias Biológicas o Ingeniería Pesquera.
Conocimientos de inglés básico, computación y redacción científica.

CALIDAD AMBIENTAL

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER Y SEGUNDO MES	1 ^o y 2 ^o semana: Entrenamiento en el manejo y calibración de equipos, así como mantenimiento y limpieza del material de vidrio y otros 3 ^o y 4 ^o semana: Entrenamiento en la preparación de reactivos químicos, así como su manejo y entrenamiento en el análisis de aguas y sedimentos. 5 ^o semana: Entrenamiento en el ingreso y procesamiento de resultados de campo y laboratorio. 6 ^o semana: Participación en las salidas al campo a los tres ecosistemas acuáticos de la Región Tumbes, recolección y conservación de muestras.

SANIDAD ACUÍCOLA

TIEMPO	ACTIVIDADES
	7 ^o y 8 ^o semana: Aspectos teóricos sobre las diversas actividades y análisis de diagnóstico ejecutados en el laboratorio. Entrenamiento en el manejo de equipos, lavado, esterilización y preparación de diversos reactivos y medios de

SEGUNDO Y TERCER MES	<p>cultivo para la ejecución de los análisis</p> <p>9º semana: Área de Bacteriología: Análisis bacteriológico de nauplios, postlarvas y juveniles de <i>Penaeus vannamei</i>. Análisis bacteriológico de sedimento y agua de estanques de cultivo. Análisis de sensibilidad antimicrobiana.</p> <p>10º semana; Área de Inmunología y Toxicología: Análisis para detección de residuos de antibióticos en langostino fresco y congelado.</p> <p>11º y 12º semana: Área de Biología Molecular: Extracción de ácidos nucleicos, diagnóstico por PCR para virus y bacterias patógenos de peneidos (PCR simple, Nested PCR, RT-PCR) y electroforesis.</p>
-------------------------	--

VACANTE N° 15

SEGUIMIENTO DE LAS PESQUERIAS PELÁGICA, DEMERSAL, COSTERA E INVERTEBRADOS MARINOS – HISTOLOGIA DE GONADAS

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	<p>1º semana: Aspectos teóricos sobre las diversas actividades de seguimiento de las pesquerías pelágicas, demersal, costera e invertebrados; metodologías, manejo de materiales y equipos, medición y evaluación de parámetros ambientales.</p> <p>2º semana: Entrenamiento en catalogación de gónadas y escalas empíricas de madurez gonadal.</p> <p>3º semana: Entrenamiento en toma de información de captura y esfuerzo en desembarcaderos artesanales.</p> <p>4º semana: Digitación de captura y esfuerzo artesanal en el sistema IMARSIS y entrenamiento en utilización de Tablas Dinámicas.</p>
SEGUNDO Y TERCER MES	<p>5º - 6º: Ejecución de muestreos biométricos de las principales especies pelágicas, demersales, costeras e invertebrados marinos.</p> <p>7º - 8º: Ejecución de muestreos biológicos de las especies pelágicas, demersales, costeras e invertebrados marinos en estudio. Colecta y fijación de estómagos.</p> <p>9º: Colecta, fijación de gónadas y procesamiento histológico (material preservado o de colección reciente)</p> <p>10º: Análisis microscópico del tejido gonadal para la determinación del estadio de madurez gonadal.</p> <p>11º: Determinación de los principales parámetros reproductivos: ciclo reproductivo, talla de primera madurez y desove, estimación de la fecundidad.</p> <p>12º: Análisis de los resultados y elaboración del informe final.</p>

JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE TUMBES.

Biólogo: ISAÍAS GONZALES CHÁVEZ

FIN DE SEDE TUMBES

SEDE SANTA ROSA

VACANTE N° 16

Biología Pesquera

1. FASES DE LAS PRÁCTICAS.

TEORÍA-CONOCIMIENTO.

- Explicación con sustento científico acerca de las actividades de investigación desarrolladas en este Laboratorio, a cargo de los profesionales responsables.
- Instruir al practicante sobre la metodología de trabajo en el seguimiento biológico - pesquero de las especies consideradas (muestreo biométrico y biológico), procesamiento y análisis de la información.
- Estimular al practicante para que revise el material bibliográfico relacionado con las diferentes áreas de trabajo.
- Inculcar la vocación por la investigación científica así como los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio de Santa Rosa.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA.

• Manejo de equipos:

Estereoscopio

Balanza digital

• Manejo de Materiales e instrumentos de investigación

Ictiómetro

Claves para identificar peces, moluscos y crustáceos

Escala macroscópica de estadios gonadales de peces (Escala de Johansen), crustáceos (i. e. cangrejo violáceo) y moluscos (i. e. pulpo).

• Limpieza de Equipos y Materiales.

• Métodos y Técnicas de Análisis Biológicos.

Manejo de los programas de computación: EXCEL, FiSAT, SPSS.

2. CRONOGRAMA DE TRABAJO

PRIMER MES

- Definición de tema a estudiar durante la práctica (especie y periodo a analizar, otros).
- Recopilación de información (bibliografía, revisión de conceptos generales)
- Procesamiento de la información proporcionada y/o obtenida durante las prácticas.
- Apoyo en los muestreos biológicos realizados en el laboratorio y biométricos en playa (cuando sea requerido)

SEGUNDO MES

- Interpretación y análisis de la información resultante.
- Elaboración de tablas y figuras de los parámetros biológicos obtenidos
- Apoyo en los muestreos biológicos realizados en el laboratorio y biométricos en playa (cuando sea requerido)

TERCER MES

- Correlación mensual de la temperatura superficial del mar (información proporcionada por el área de oceanografía), con los parámetros biológicos obtenidos (IGS, factor de condición, madurez gonadal, etc.) y con los desembarques de las especies en la Región Lambayeque.
- Redacción del informe de práctica.
- Apoyo en los muestreos biológicos realizados en el laboratorio y biométricos en playa (cuando sea requerido)

3. EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS.

- La evaluación será permanente, a cargo del profesional responsable del área, en base a las acciones diarias que desarrollará el practicante, teniendo en cuenta su puntualidad, responsabilidad, criterio, iniciativa y dedicación al trabajo.
- Mensualmente se realizará la evaluación del cumplimiento parcial de las actividades propuestas, mediante la presentación de un informe de avances en el que además se tendrá en cuenta sus conocimientos de redacción.
- Presentación de informe final de práctica, en base a esquema que le será proporcionado.

4. REQUISITOS.

- Bachiller, egresado o haber culminado el 8° Semestre Académico de las carreras de Biología Pesquera, Ingeniería Pesquera, o Áreas Afines a la Biología, siempre y cuando no haya cumplido aún con el requisito de su centro de estudios de haber realizado los periodos de prácticas establecidos.
- Conocimientos básicos en las áreas de Biología, Estadística, Computación, Inglés y Redacción.

VACANTE N° 17

Oceanografía

INTRODUCCIÓN

El Centro Laboratorio Costero de IMARPE en Santa Rosa, Chiclayo, realiza investigaciones en diferentes áreas relacionadas al ambiente marino, tales como el seguimiento de las diferentes pesquerías en base a muestreos biométricos y biológicos, monitoreo de las condiciones oceanográficas, registro y análisis de la información pesquera artesanal referidos a captura y esfuerzo pesquero, y evaluación de los bancos naturales en el litoral y las islas de Lambayeque, entre otros.

En este sentido, el desarrollo de practicas, pre profesionales y profesionales, genera conocimientos que permiten que los estudiantes de los últimos ciclos o egresados de biología pesquera, ingeniería pesquera o carreras afines, tengan un amplio panorama de las actividades que se desarrollan en el área marina, además de capacitarse en las metodologías de trabajo empleados por la Institución y el uso de paquetes computacionales y herramientas de software en el consiguiente análisis y elaboración de informes científicos.

1. FASES DE LAS PRÁCTICAS.

TEORÍA-CONOCIMIENTO.

- Explicación acerca de las actividades de investigación desarrolladas en este Laboratorio, a cargo de los respectivos profesionales responsables.
- Instruir al practicante sobre la metodología de trabajo en el monitoreo oceanográfico, manejo de equipos (Termómetro, Botella Niskín, Disco Secchi, Draga Van Veen, etc.) y manejo de cartas marinas relacionadas con el área.
- Estimular al practicante para que revise el material bibliográfico relacionado con las diferentes áreas de trabajo.
- Inculcar los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio de Santa Rosa.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA.

• Manejo de equipos:

GPS, mufla, balanza analítica, etc.

Manejo de instrumentos de investigación:

Cartas marinas

Termómetro

Botella Niskin

Disco Secchi

Draga Van Veen

• Cuidado y Mantenimiento de Equipos e instrumentos

GPS.

• Métodos y Técnicas de Análisis Físico, Químico y Biológicos de agua y sedimentos

2. CRONOGRAMA DE TRABAJO:

PRIMER MES

- Definición de tema o temas a estudiar durante la práctica (Revisión de conceptos generales, bibliografía, otros).
- Recopilación de información para la base de datos.
- Procesamientos de datos obtenidos.
- Realización de gráficos de distribución horizontal, vertical y 3D, usando el software Surfer 8.0 y otros

SEGUNDO MES

- Interpretación y análisis de la información resultante de los parámetros ambientales.
- Obtención, procesamiento, análisis e interpretación de imágenes y gráficos (temperatura, salinidad, anomalía, altimetría, etc) vía Internet.
- Manejo, procesamiento y análisis de información meteorológica.

TERCER MES

- Correlacionamiento de los parámetros ambientales con los recursos hidrobiológicos desembarcados en la Región de Lambayeque.
- Correlación de los parámetros ambientales y oceanográficos con las áreas de pesca de la flota artesanal.

3. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

- La evaluación será permanente, a cargo del profesional responsable del área, en base a las acciones diarias que desarrollará el practicante, teniendo en cuenta su puntualidad, responsabilidad, criterio, iniciativa y dedicación al trabajo.
- Mensualmente se realizará la evaluación del cumplimiento parcial de las actividades propuestas, mediante la presentación de un informe de avances en el que además se tendrá en cuenta sus conocimientos de redacción.
- Presentación de informe final de práctica, en base a esquema que le será proporcionado.

4. REQUISITOS.

- Bachiller, egresado o haber culminado el 8° Semestre Académico de las carreras de Ingeniería Pesquera, Biología Pesquera, Ingeniería geográfica, Mecánica de Fluidos, Ingeniería Ambiental, Física o Áreas Afines a la

Oceanografía Física, que no hayan cumplido aún con el requisito de su Centro superior de estudios de haber realizado prácticas.

- Conocimientos básicos en las áreas de oceanografía, meteorología, estadística, computación, internet e idioma inglés.

Dr. JORGE LLANOS URBINA.
JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE SANTA ROSA.

FIN DE SEDE SANTA ROSA

SEDE HUANCHACO

VACANTE N° 18

PRÁCTICAS EN EL AREA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERIA DEMERSAL COSTERO

I. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Costero de Huanchaco otorga prácticas pre-profesionales y profesionales a alumnos universitarios y de institutos de educación superior, así como a egresados de ambas instituciones en sus diferentes áreas de investigación dentro de las cuales se encuentra el Seguimiento de la Pesquería Demersal Costero.

El Área de Seguimiento de la Pesquería Demersal Costero tiene como actividad el seguimiento de la biología y pesquería de los principales recursos de peces demersales costeros comerciales extraídos en la jurisdicción de la Región La Libertad, participando además en diferentes actividades relacionadas con la transferencia del conocimiento en favor de los gremios de pescadores artesanales e instituciones afines. Esto permitirá ofrecer a los estudiantes y egresados un amplio panorama de sus actividades en el área, con una verdadera proyección en su desarrollo profesional.

El objetivo inmediato de las prácticas pre-profesionales y profesionales es capacitar al practicante de la aplicación de los conocimientos al análisis biológico y evaluaciones poblacionales de las especies en estudio para un manejo sostenido de estos recursos, a través del uso de paquetes computacionales y herramientas de software, con el consiguiente análisis y elaboración de informes científicos.

1. FASES DE LAS PRÁCTICAS.

TEORÍA-CONOCIMIENTO.

- Explicación por el Profesional de las actividades en el área de Demersales Costeros.
- Instruir al practicante sobre la catalogación taxonómica, escalas de madurez gonadal y cartas marinas relacionadas con el área.
- Estimular al practicante para que revise el material bibliográfico relacionado con el área de trabajo.
- Inculcar los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA.

- **Manejo de equipos:**

Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS

- **Manejo de Materiales:**
Cartas marinas, Compás de dibujo, Reglas paralelas, Bisturís, Red fitoplancton, Red zooplancton, Probetas, Vasos de precipitación, Placas Petri.
- **Manejo y uso de Reactivos Químicos:**
Líquidos
- **Mantenimiento y Limpieza de Equipos y Materiales.**
Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS.
- **Preparación de soluciones químicas**
Para la preservación de material biológico.
- **Métodos y Técnicas de Análisis Biológicos:**

2. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Tiempo	Actividades
Primer mes	<p>1° semana: Entrenamiento en la ejecución de análisis biométrico y biológico y uso de claves taxonómicas y de madurez gonadal. Entrenamiento en el uso de cartas marinas. Entrenamiento en la toma de información pesquera</p> <p>2°, 3° y 4° semana: Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera</p>
Segundo mes	<p>1° y 2° semana Aprendizaje en uso de paquetes computacionales: Enseñanza de paquete computacional Surfer 8,0. Elaboración de tablas en excell Elaboración de gráficos en excell y surfer Ploteo de posiciones en GPS</p> <p>3° y 4° semana. Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera</p>
Tercer mes	<p>1° semana: Uso de paquetes computacionales</p> <p>2° y 3° semana Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal</p>

	Uso de cartas marinas Toma de información pesquera 4° semana: Elaboración de informe científico.
--	--

3. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará el practicante.

Presentación de informe de práctica.

4. REQUISITOS.

Egresado de Universidad en Biología Pesquera o Bachiller en Ciencias Biológicas.

JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE HUANCHACO.

Dr. ALVARO TRESIERRA AGUILAR.

RESPONSABLE DEL AREA DE DEMERSALES COSTEROS

Blgo. Pesq. Amado A. Solano Sare.

VACANTE N° 19

PRÁCTICAS EN EL AREA DE SEGUIMIENTO DE LA PESQUERÍA DE INVERTEBRADOS MARINOS

II. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Costero de Huanchaco otorga prácticas pre-profesionales y profesionales a alumnos universitarios y de institutos de educación superior, así como a egresados de ambas instituciones en sus diferentes áreas de investigación dentro de las cuales se encuentra el Área de Invertebrados Marinos.

El Área de Invertebrados Marinos tiene como actividad el seguimiento de la biología y pesquería los principales invertebrados comerciales extraídos en la jurisdicción de La Región La Libertad y entre sus investigaciones propias la Evaluación Poblacional de los principales invertebrados extraídos por los pescadores artesanales en el Litoral Marino de la Región La Libertad, participando además en diferentes actividades relacionadas con la transferencia del conocimiento en favor de los gremios de pescadores artesanales e instituciones interesadas.

Todo esto permitirá ofrecer a los estudiantes y egresados un amplio panorama de sus actividades en el área, con una verdadera proyección en su desarrollo profesional.

El objetivo inmediato de las prácticas pre-profesionales y profesionales es capacitar al practicante en el análisis biológico de las diferentes especies de interés, planificación y ejecución de evaluaciones biooceanográficas, a través del uso de paquetes computacionales y herramientas de software, con el consiguiente análisis y elaboración de informes científicos.

5. FASES DE LAS PRÁCTICAS.

TEORÍA-CONOCIMIENTO.

- Explicación por el Profesional del Área de las actividades y proyectos que se ejecutan en el área de Invertebrados Marinos
- Instruir al practicante sobre el uso y manejo de diferentes claves de madurez gonadal, taxonómicas y cartas marinas relacionadas con el área.
- Estimular al practicante para que revise el material bibliográfico relacionado con el área de trabajo.
- Inculcar los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA.

- **Manejo de equipos:**
Microscopio Compuesto, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS
- **Manejo de Materiales:**
Cartas marinas, Compás de dibujo, Reglas paralelas, Bisturís, Red fitoplancton, Red zooplancton, Probetas, Vasos de precipitación, Placas Petri
- **Manejo y uso de Reactivos Químicos:**
Líquidos
- **Mantenimiento y Limpieza de Equipos y Materiales.**
Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS.
- **Preparación de soluciones químicas**
Para la preservación de material biológico.
- **Métodos y Técnicas de Análisis Biológicos:**

6. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Tiempo	Actividades
Primer mes	1° semana: Entrenamiento en la ejecución de análisis biométrico y biológico y uso de claves taxonómicas y de madurez gonadal. Entrenamiento en el uso de cartas marinas. Entrenamiento en la toma de información pesquera 2°, 3° y 4° semana: Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera
Segundo mes	1° y 2° semana Aprendizaje en uso de paquetes computacionales: Enseñanza de paquete computacional Surfer 8,0. Elaboración de tablas en excell Elaboración de gráficos en excell y surfer

	Ploteo de posiciones en GPS 3° y 4° semana. Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera
Tercer mes	1° semana: Uso de paquetes computacionales 2° y 3° semana Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera 4° semana: Elaboración de informe científico.

7. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará el practicante.
 Presentación de informe de práctica.

8. REQUISITOS.

Egresado de universidad en Biología Pesquera y Ciencias Biológicas.

JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE HUANCHACO.

Dr. ÁLVARO TRESIERRA ÁGUILAR.

RESPONSABLE DEL AREA DE INVERTEBRADOS MARINOS Y BANCOS NATURALES

Blgo. Pesq. Santos Alfaro Mudarra.

VACANTE N° 20

PRÁCTICAS EN EL AREA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERIA ARTESANAL

III. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Costero de Huanchaco otorga prácticas pre-profesionales y profesionales a alumnos universitarios y de institutos de educación superior, así como a egresados de ambas instituciones en sus diferentes áreas de investigación dentro de las cuales se encuentra la Pesca Artesanal.

El área de Pesca Artesanal tiene como actividad recolectar información de la captura, esfuerzo y precios de las especies, elaborar consolidados quincenales y mensuales (F-31), elaborar boletines y reportes mensuales, informes trimestrales y anual de la pesquería artesanal del litoral marino de la Región La Libertad.

El objetivo inmediato de las prácticas pre-profesionales y profesionales es capacitar al practicante de la aplicación de los conocimientos en el tratamiento de la información de los desembarques, así mismo al análisis biológico y evaluaciones poblacionales de las principales especies que sustentan la pesca artesanal para un manejo sostenido de estos recursos a través del uso de paquetes computacionales y herramientas de software, con el consiguiente análisis y elaboración de informes científicos.

9. FASES DE LAS PRÁCTICAS

TEORÍA-CONOCIMIENTO

- Explicación por el profesional de las actividades a desarrollar en el área de Pesca Artesanal.
- Instruir al practicante sobre el manejo del IMARSIS para la introducción de datos y la obtención de resultados para la elaboración de los respectivos informes.
- Instruir al practicante en el uso de software para la elaboración de mapas de pesca y uso de información de internet para el apoyo constante al pescador artesanal.
- Inculcar los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA

- **Manejo de equipos:**
Microscopio, Estereoscopio, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Ecosonda y GPS.
- **Manejo de Materiales:**
Cartas marinas, Compás de dibujo, Reglas paralelas, Bisturís, Red fitoplancton, Red zooplancton, Probetas, Vasos de precipitación y Placas Petri.
- **Manejo y uso de Reactivos Químicos:**
Líquidos
- **Mantenimiento y Limpieza de Equipos y Materiales.**
Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS.
- **Preparación de soluciones químicas**
Para la preservación de material biológico.
- **Métodos y Técnicas de Análisis Biológicos:**

10. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Tiempo	Actividades
Primer mes	1° semana: Entrenamiento en forma de la toma de información de la pesca artesanal en los puntos de desembarque y Uso de cartas marinas. 2°, 3° y 4° semana: Ejecución de análisis biológicos. Lectura macroscópica de madurez gonadal.
Segundo mes	1° y 2° semana: Uso de paquetes computacionales:

	<p>Enseñanza de paquete computacional Imarsis. Elaboración de tablas en excell.</p> <p>3° y 4° semana: Elaboración de gráficos en excell y surfer. Ploteo de posiciones en GPS.</p>
Tercer mes	<p>1° 2° y 3° semana: Entrenamiento en la elaboración de consolidados quincenales y mensuales (F-31), elaborar boletines y reportes mensuales e informes trimestrales y anual.</p> <p>4° semana: Elaboración de informe científico.</p>

11. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación será permanente y estará sujeta a las actividades diarias que desarrollará el practicante.
Presentación de informe de práctica.

12. REQUISITOS.

Egresado de Universidad en Biología Pesquera o Bachiller en Ciencias Biológicas.

JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE HUANCHACO.
Dr. ALVARO TRESIERRA AGUILAR.

RESPONSABLE DEL AREA DE PESCA ARTESANAL
Blgo. Pesq. Amado A. Solano Sare.

FIN DE SEDE HUANCHACO

SEDE CHIMBOTE

VACANTE N° 21

AREA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERIA DEMERSAL COSTERO-CHIMBOTE

Perfil del Practicante

Egresado en Biología Pesquera o carreras afines, Técnico Pesquero.
Conocimientos básicos de computación (Manejo de procesadores de texto y hojas de cálculo)
Conocimiento básico de bioestadística

Cualidades especiales: Postulante debe ser proactivo, de pensamiento crítico y estratégico, con capacidad organizativa. Disposición para interactuar en grupos de trabajo y buen comunicador.

Fases de las prácticas

TEORÍA-CONOCIMIENTO.

- Explicación por el Profesional de las actividades en el área de Demersales Costeros.
- Instruir al practicante sobre la catalogación taxonómica, escalas de madurez gonadal y cartas marinas relacionadas con el área.
- Estimular al practicante para que revise el material bibliográfico relacionado con el área de trabajo.
- Inculcar los buenos hábitos y respeto al personal profesional y técnico del Laboratorio.

PRÁCTICA-ENSEÑANZA.

- **Manejo de equipos:**
Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS
- **Manejo de Materiales:**
Cartas marinas, Compás de dibujo, Reglas paralelas, Bisturís, Red fitoplancton, Red zooplancton, Probetas, Vasos de precipitación, Placas Petri
- **Manejo y uso de Reactivos Químicos:**
Líquidos
- **Mantenimiento y Limpieza de Equipos y Materiales.**
Microscopio, Estereoscopio, Centrífuga, Balanza analítica, Balanza eléctrica, Refrigeradora, Congeladora, Ecosonda, GPS.
- **Preparación de soluciones químicas**
Para la preservación de material biológico.
- **Métodos y Técnicas de Análisis Biológicos:**

Cronograma de trabajo.

Tiempo	Actividades
Primer mes	<p>1° semana: Entrenamiento en la ejecución de análisis biométrico y biológico y uso de claves taxonómicas y de madurez gonadal. Entrenamiento en el uso de cartas marinas. Entrenamiento en la toma de información pesquera</p> <p>2°, 3° y 4° semana: Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera</p>
Segundo mes	<p>1° y 2° semana Aprendizaje en uso de paquetes computacionales: Enseñanza de paquete computacional Surfer 8,0. Elaboración de tablas en excell Elaboración de gráficos en excell y surfer Ploteo de posiciones en GPS</p> <p>3° y 4° semana. Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera</p>
Tercer mes	<p>1° semana: Uso de paquetes computacionales</p>

	<p>2° y 3° semana Ejecución de análisis biológico Lectura macroscópica y microscópica de madurez gonadal Uso de cartas marinas Toma de información pesquera</p> <p>4° semana: Elaboración de informe científico.</p>
--	--

La evaluación del practicante estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará y a la cuidadosa elaboración y presentación oportuna del informe de prácticas.

JEFE DEL LABORATORIO COSTERO DE CHIMBOTE.
Dr. JUAN RUBIO RODRIGUEZ.

RESPONSABLE DEL AREA DE DEMERSALES COSTEROS
Blgo. Pesq. Daysi Reyes Andrade.

VACANTE N° 22

PLAN DE TRABAJO DE PRÁCTICAS A DESARROLLAR EN EL ÁREA DE OCEANOGRAFÍA Y LA UNIDAD DE MONITOREO Y GESTIÓN MARINA COSTERA DE CHIMBOTE

13. PERFIL DEL PRACTICANTE

Egresado de universidad o instituto técnico.

Contar con el grado de bachiller o titulado en Ingeniería Química, Química, Ingeniería Pesquera, Biólogo y Biólogo Pesquero para los egresados de universidad, o en el caso de Institutos Técnicos deberá ser egresado.

Tener buenos hábitos de estudio y trabajo en equipo.

Capacidad cognoscitiva de aprendizaje.

Respeto al personal científico profesional y técnico dentro del capital humano.

14. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

- **EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD AMBIENTAL EN UN PUNTO FIJO DEL PUERTO DE CHIMBOTE.**

Tiempo	Actividades
Primer mes	<p>1° y 2° semana: Entrenamiento en el manejo y mantenimiento de equipos, lavado y esterilización de materiales de vidrio y plástico y colecta de agua de mar. Clases teóricas de soluciones analíticas y reacciones químicas.</p> <p>3° y 4° semana: Preparación de soluciones químicas y pruebas con muestras de ensayo. Preparación de agua subestandar para calibración de Salinómetro.</p>
Segundo mes	<p>1° semana: Entrenamiento en análisis físico-químicos.</p> <p>2°, 3° y 4° semana:</p>

	Análisis físico-químico en agua de mar para registro de temperatura y determinación de oxígeno disuelto, salinidad y pH.
Tercer mes	1° semana: Determinación del contenido graso de la anchoveta. 2°, 3° y 4° semana: Elaboración de tablas en excell Elaboración de series de tiempo Elaboración de gráficos en excell Elaboración de informe científico.

• **EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN EL LITORAL COSTERO DE LA REGIÓN ANCASH.**

Tiempo	Actividades
Primer mes	1° y 2° semana: Entrenamiento en el manejo y mantenimiento de equipos, lavado y esterilización de materiales de vidrio y plástico y colecta de agua de mar, sedimento y organismos marinos. Clases teóricas de soluciones analíticas y reacciones químicas. 3° y 4° semana: Preparación de soluciones químicas y pruebas de reactivos químicos con muestras de ensayo. Preparación de agua subestandar para calibración de Salinómetro. Colecta de sedimento marino con draga Van Veen. Colecta de agua de mar con botella Niskín.
Segundo mes	1° semana: Entrenamiento en análisis físico-químicos. 2°, 3° y 4° semana: Determinación de análisis físico-químico en agua de mar para temperatura, salinidad, transparencia, oxígeno disuelto, pH, aceites y grasa, sólidos suspendidos totales, fosfatos, silicatos, nitratos y nitritos.
Tercer mes	1° semana: Determinación en sedimento marino de materia orgánica total. Determinación del contenido graso de la anchoveta. 2°, 3° y 4° semana: Enseñanza de paquete computacional Surfer 8,0. Elaboración de tablas en excell Elaboración de gráficos en excell y surfer Ploteo de posiciones en GPS Elaboración de informe científico.

15. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará el practicante.

Elaboración de actividades diarias durante el periodo de entrenamiento.

Presentación de informe científico.

JEFE DEL CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA DE CHIMBOTE.
Dr. JUAN RUBIO RODRIGUEZ.

RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE MONITOREO Y GESTIÓN MARINA COSTERA DE CHIMBOTE.
Ing° VÍCTOR MANUEL GARCÍA NOLAZCO MSc.

FIN DE SEDE CHIMBOTE

SEDE HUACHO

VACANTE N° 23

AREA DE PESCA ARTESANAL, CON ENFASIS EN EL SEGUIMIENTO DE LAS PESQUERIAS DE LOS PRINCIPALES RECURSOS DEMERSALES Y COSTEROS

INTRODUCCIÓN

El Centro Regional de Investigación Pesquera de Huacho concederá prácticas pre-profesionales en las diferentes unidades de investigación, entre las cuales esta la unidad de seguimiento de la pesquería de recursos demersales y costeros, dentro de la cual, se contempla brindar practicas dentro de un entorno, que permita al practicante internalizar las externalidades que encontrara dentro del campo de la investigación pesquera. Estas prácticas están diseñadas para ofrecer la posibilidad de observar y analizar el contexto en la cual se desarrolla el seguimiento de la pesquería de los recursos demersales y costeros, y dar la posibilidad vivencial del trabajo de investigación científica y tecnológica.

El Plan de Trabajo de Prácticas Pre profesional, considera los temas y áreas específicas del conocimiento que se desarrollan preferentemente en los estudios e investigaciones que tienen planificado el Centro de Investigación de Huacho en relación a los recursos demersales y costeros de la pesca artesanal.

OBJETIVOS

Objetivo General

Capacitación vivencial y participativa que promueva el desarrollo de capacidades propias, contrastar y valorar en un contexto real la aplicación de metodologías enmarcados dentro del plan de seguimiento de los recursos demersales y costeros provenientes de la pesca artesanal, así como llevar a cabo una primera aproximación guiada a la aplicación de los métodos y actividades ligadas al desarrollo de las líneas de investigaciones científicas.

Objetivos Específicos

- Ponerse en contacto con el entorno básico de la investigación científica.
- Conocer la dinámica organizativa y de funcionamiento del Centro de Investigación Pesquera de Huacho.
- Desarrollo de actividades de Investigación Científica (colecta, procesamiento y análisis de información) e interacción con personal científico, técnico y pescadores artesanales.
- Fortalecer los conocimientos teóricos y prácticos en el análisis del contexto de internalizar las externalidades que encontrara dentro del campo de la investigación pesquera y en la aplicación de los mismos.
- Exposición de informe de práctica y experiencias obtenidas durante el desarrollo de la misma.

ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PLAN DE PRÁCTICAS

Las prácticas se llevarán a cabo en el CIP HUACHO, específicamente en el Área de Investigaciones en Recursos demersales y costeros, bajo la dirección de un investigador del CIP HUACHO que asumirá las funciones de tutor de las prácticas.

Comisión de Prácticas.

Para la preparación, seguimiento y evaluación del módulo de Prácticas Pre-Profesionales, se constituirá una Comisión formada por el Jefe del CRIP HUACHO y el Tutor designado por el CIP HUACHO.

Duración y calendario

Las prácticas pre profesionales tiene asignadas 450 horas, de las que 320 serán de entrenamiento en el centro bajo el asesoramiento del tutor (con el que, en cada caso, se coordinará el horario específico). Las 130 horas restantes, se reservan 30 para revisión de bibliografía, 90 para elaboración de informe, 10 para las sesiones de seguimiento y evaluación de las prácticas.

Estructura de las prácticas.

En el desarrollo de las prácticas pueden contemplarse dos fases: Acercamiento y conocimiento del CRIP Huacho y desarrollo de Plan de Actividades.

Toma de contacto y conocimiento de la institución.

El propósito de esta primera fase es el de aproximarse a la realidad del proceso de investigación del CIP Huacho para ir configurando una visión propia, fundamentada y vivenciada, del centro de investigación que lo acoge. Cuando menos, habrá que prestar atención a los siguientes aspectos:

1. Dinámica organizativa: la organización del CIP Huacho viene definida no sólo por la normativa legal, sino, sobre todo, por determinados aspectos generales basados en planes (estratégicos y de trabajo institucionales), programa de actividades e investigaciones, rutinas, reglas –implícitas y explícitas-, formas de comportamiento, etc.

2. Concretamente, se prestará atención a los recursos existentes (materiales y humanos), a la coordinación entre científicos y administrativos del CIP Huacho, al clima que favorece o dificulta su coordinación, a la relación que se mantiene con el medio social exterior y con la comunidad. Asimismo, conviene analizar las características de su organización y gestión: en especial, los instrumentos de planificación.

Plan de Actividades

El conjunto de actividades de la práctica en la unidad de seguimiento de la pesquería de recursos demersales y costeros, será orientar al ejecutante a profundizar sus conocimientos teóricos, prácticos al análisis de la pesquería artesanal, la misma que esta formada por dos componentes:

TEORÍA

- Fases de la Investigación de recursos pesqueros
- Metodología de muestreo en campo y laboratorio
- Principales variables pesqueras
- Principales variables biológicas
- Taller Principales variables ambientales
- Taller Sistema IMARSIS

- Taller uso y aplicación Surfer en las investigaciones pesqueras
- Taller uso de sistema de posicionamiento global (GPS)

PRÁCTICA

- Obtención de información básica de captura y esfuerzo
- Muestreos biométricos y biológicos de los principales recursos demersales y costeros
- Almacenamiento de datos de captura y esfuerzo en el Sistema IMARSIS.
- Almacenamiento de información biológica en una base de datos
- Procesamiento y análisis de información en hojas de cálculos e interpretación de los resultados
- Elaboración de tablas, figuras, carta náutica que se integren al informe de práctica Pre-profesional.
- Elaboración, presentación y exposición del informe final de práctica.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	<p>1º y 2º SEMANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento en aspectos metodológicos aplicados al seguimiento de las pesquerías los principales recursos • Entrenamiento en obtención de información estadística de captura y esfuerzo en desembarcaderos artesanales • Identificación taxonómica de las principales especies comerciales de peces e invertebrados de la región • Entrenamiento, metodología y proceso para la realización de los muestreos biométricos, biológicos y catalogación macroscópica de madurez sexual <p>3º y 4º Semana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taller Sistema IMARSIS, procesamiento de información, digitalización, extracción de información y procesamiento en hoja de calculo. • Entrenamiento, procesamiento y análisis de datos pesqueros • Revisión bibliográfica
SEGUNDO MES	<p>1º y 2º SEMANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento, procesamiento y análisis de datos biológicos • Taller principales variables ambientales, para enfocar la interrelación recurso ambiente. <p>3º y 4º Semana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taller para desarrollar cartas y aplicaciones con el programa cartográfico Surfer 8 • Taller para el aprendizaje, uso del sistema de posicionamiento global (GPS) • Revisión bibliográfica

TERCER MES	<p>1º y 2º SEMANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de información de captura y esfuerzo, aspectos biológicos y pesqueros • Elaboración de tablas, figuras, cartografía y distribución de recursos • Revisión bibliográfica <p>3º y 4º Semana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración, revisión, y exposición de informe final de practica Pre-profesional
-------------------	--

EVALUACION DE PRÁCTICAS

La evaluación será permanente y estará sujeta a las actividades diarias que desarrollara el practicante.

REQUISITOS

- Egresado o haber culminado el 8º Semestre Académico de Ingeniería Pesquera, o carreras afines.
- Conocimientos básicos de computación (Manejo de procesadores de texto y hojas de cálculo)
- Conocimiento básico de bioestadística
- Otros requisitos otorgados directamente por el IMARPE, que deben ser solicitados al empezar el proceso de admisión de entrenamiento
- **Cualidades especiales:** Postulante debe ser proactivo, de pensamiento crítico y estratégico, con perspectiva global de su carrera. Buen comunicador y con facilidad para interactuar en grupos de trabajo.

**JEFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA DE HUACHO
BLGO. WALTER ELLIOTT RODRIGUEZ**

**RESPONSABLE DEL AREA DE DEMERSALES COSTEROS
ING. PESQ. RAFAEL GONZALES BAZALAR**

VACANTE N° 24

AREA DE OCEANOGRAFIA

Requisitos:

Egresado o estudiante del 9º ciclo en adelante de las carreras de Ing. Química o Biología Pesquera, con conocimientos de inglés y computación, manejo de Office 2003 y 2007

PLAN DE TRABAJO.- Línea de Monitoreo Ambiental – Calidad Acuática

El objetivo primordial, es brindar orientación y capacitación técnica y profesional, en las líneas de investigación de Salud del Ecosistema Marino e investigaciones oceanográficas, desde los conceptos básicos de: (1) Limpieza de material, (2) Preparación de reactivos (3) Colecta de muestras (4) Procesamiento y análisis de muestras ambientales (agua).

Se brindará capacitación, que les permita fortalecer sus conocimientos en la parte analítica, para la determinación de los análisis de oxígeno disuelto, DBO₅ y análisis de nutrientes, registros de pH y comparar los resultados obtenidos con las normas legales nacionales e internacionales vigentes.

Parte Teórica

Charlas explicativas de las actividades que se realizaran (Profesional encargado)
Exposiciones explicativas sobre Procedimientos Estándares Operativos, como protocolos, Instructivos. Registros, formularios y fundamento de las metodologías a aplicar en la presente práctica Pre-Profesional.

Parte Practica

Manejo de equipos.
Microscopio, espectrofotometro, pHmetro, desecadores, columna de reducción.
Limpieza de material de vidrio y equipos.
Preparación de materiales (pre-muestreo, muestreo y post-muestreo) y de reactivos.
Uso adecuado del manual de Seguridad en el Laboratorio
Uso adecuado de los datos (Validación y Estadística)
Análisis de nutrientes (fosfatos, silicatos, nitratos y nitritos), uso adecuado de materiales de referencia, columna de reducción y cálculos.
Determinación del oxígeno disuelto mediante el método de Winckler.
Determinación de la carga orgánica en aguas superficiales: marinas y continentales a través del DBO₅, siguiendo la metodología indicada en el Protocolo de Efluentes y Cuerpo Marino receptor., PRODUCE 2001

CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	ACTIVIDADES
PRIMER MES	Entrenamiento en: Manejo de equipos (espectrofotómetro, microscopio, estereoscopio, potenciometro). Uso adecuado del Manual de Seguridad Uso adecuado de los PEO Lavado de material de vidrio y/o plástico. Preparación de reactivos
SEGUNDO MES	Entrenamiento en: Colecta, procesamiento y análisis de oxígeno disuelto, pH, DBO ₅ y nutrientes de muestras de agua.
TERCER MES	Procesamiento de la información, cálculos, validación de datos, ensayos estadísticos y uso básico del surfer Búsqueda bibliográfica de Normas legales contempladas en el derecho ambiental

**JEFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA DE HUACHO
BLGO. WALTER ELLIOTT RODRIGUEZ**

FIN DE SEDE HUACHO

SEDE PISCO
VACANTE N° 25

Área de Recursos Pelágicos.

PROFESIONAL RESPONSABLE: Ing. Italo Alfredo ARONES CAHUA.

PRACTICANTES	CARRERAS PROFESIONALES	REQUISITOS MIN
01	Biología	último año académico
	Ingeniería Pesquera	último año académico
	Áreas afines	último año.

ACTIVIDADES A DESARROLLARSE DURANTE LAS PRÁCTICAS

Tiempo	Actividades
Primer mes	<p>1° semana: Entrenamiento en la ejecución de análisis biométrico y biológico y uso de claves taxonómicas para identificación de distintas especies comerciales. Entrenamiento en la toma de información pesquera en el campo. Entrenamiento en la colecta de ovarios de anchoveta y sardina para la evaluación del proceso reproductivo. Entrenamiento en el análisis del contenido graso de anchoveta.</p> <p>2°, 3° y 4° semana: Ejecución de análisis biométrico y biológico de recursos hidrobiológicos: Pesquería pelágica, Demersal y Costera e invertebrados marinos. Realizar la colecta de ovarios de anchoveta y sardina con intervalo semanal (dos veces/semana). Realizar análisis del contenido graso de anchoveta con intervalo semanal (dos veces/semana).</p>
Segundo mes	<p>1° y 2° semana Aprendizaje en uso de paquetes computacionales: Enseñanza de paquete computacional Surfer 8,0. Elaboración de tablas y gráficos en Excell y Surfer 8.0 Toma de información biológica en el campo.</p> <p>3° y 4° semana. Ejecución de análisis biométrico y biológico de especies hidrobiológicas (Pelágico, Demersal e Invertebrados Marinos) Uso de cartas marinas y GPS durante las salidas al mar.</p>
Tercer mes	<p>1° semana: Uso de paquetes computacionales</p> <p>2° y 3° semana Ejecución de análisis biométrico y biológico de especies Hidrobiológicas (pelágico, Demersal e Invertebrados Marinos). Lectura macroscópica y microscópica de la madurez gonadal de peces. Uso de cartas marinas</p> <p>4° semana: Elaboración de informe técnico de la labor realizada durante el periodo de prácticas. Entrega de Certificado de Prácticas.</p>

VACANTE N° 26

AREA / UNIDAD: Área de Oceanografía y Protección del Medio Ambiente.

PROFESIONAL RESPONSABLE: Ing. Alberto Saturnino Lorenzo Puitiza.

PERFIL DE CAPACIDAD RECEPTIVA DE PRACTICANTES

PRACTICANTES	CARRERAS PROFESIONALES	REQUISITOS MIN
01	Ingeniería Química	último año académico
	Química	último año académico
	Ingeniería Ambiental	último año académico
	Áreas afines	último año académico.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE LAS PRÁCTICAS

PRIMER MES

- Revisión de conceptos generales, bibliografía y otros referentes al laboratorio de Oceanografía.
- Revisión de los instructivos y protocolos de las determinaciones fisicoquímicas y de muestreo de los parámetros ambientales que se realizan en el laboratorio.
- Entrenamiento en el uso de los equipos de acuerdo a los instructivos respectivos.
- Entrenamiento y capacitación en los ensayos fisicoquímicos que se realizan en el laboratorio de Oceanografía.

SEGUNDO MES

- Ensayos experimentales para asegurar la competencia del practicante en la ejecución de los ensayos fisicoquímicos a asignarle.
- Procesamiento de la información del laboratorio y capacitación en el manejo de software específico (Surfer 8.0 y Minitab 15.0).

TERCER MES

- Interpretación y análisis de la información.
- Desarrollo de tema recurso ambiente, afines a su carrera para posible proyecto de tesis.
- Presentación de informe de práctica pre-profesional.

FIN DE SEDE PISCO

SEDE ILO

VACANTE N° 27

AREA DE INVESTIGACION EN RECURSOS BENTONICOS

1. INTRODUCCIÓN

Las prácticas constituyen una experiencia formativa de preparación para la vida laboral: permiten conocer las tareas que se llevan a cabo en el IMARPE – Sede Regional Ilo y posibilitan el establecimiento de relaciones fructíferas entre practicante e investigadores. Están diseñadas para ofrecer al alumnado la posibilidad de observar y analizar los contextos en los que como futuros profesionales van a desarrollar su labor, de forma que puedan tener un conocimiento vivencial del trabajo de investigación científica y tecnológica.

El desarrollo de las prácticas pre-profesionales en el Área de Investigación en Recursos Bentónicos de la Sede Regional Ilo, están enmarcadas para un periodo de 3 meses.

El presente Plan de Trabajo de Prácticas Pre profesionales, considera los temas y áreas específicas del conocimiento que se desarrollan preferentemente en los estudios e investigaciones que tienen planificado el Área de Investigaciones en Recursos Bentónicos del IMARPE – Sede Regional Ilo, vinculados al Plan Estratégico Institucional del IMARPE.

Vivenciar, contrastar y valorar, en un contexto real, las contribuciones de las investigaciones en los recursos “macha”, ”chanque”, “macroalgas” y fauna asociada, así como llevar a cabo una primera aproximación guiada a la aplicación de los métodos y actividades ligadas al desarrollo de las líneas de investigaciones científicas y familiarizarse con la cultura organizativa del IMARPE – Sede Regional Ilo.

El objetivo de este plan estructural de prácticas es brindar al solicitante en un contexto real un eficiente entrenamiento que les permita tener un mejor criterio de las investigaciones en recursos bentónicos.

2. PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Este programa incluye:

- Exposiciones de las actividades que se realizan (dadas por los profesionales del AIRB).
- Lectura e interpretación de artículos científicos relacionados al tema de investigación que desarrollan y exposiciones (desarrolladas por el practicante).
- Caracterización y muestreo de los ambientes intermareales y submareales.
- Muestreo biológico y comunitario de las principales evaluaciones de recursos bentónicos (Macha, chanque y macro-algas).
- Caracterización de las comunidades biológicas asociadas a los principales recursos (macha, chanque y macro-algas).
- Estimación de abundancias poblacionales de los principales recursos.
- Elaboración de informes relacionados a la caracterización comunitaria y poblacional de los principales recursos bentónicos

3. PLAN DE TRABAJO INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS

Tiempo	Actividades
Primer Mes	<ul style="list-style-type: none">- Exposiciones de las actividades que se realizan (dadas por los profesionales del AIRB).- Lectura e interpretación de artículos científicos relacionados al tema de investigación que desarrollan y exposiciones

	(desarrolladas por el practicante). - Caracterización y muestreo de los ambientes intermareales y submareales.
Segundo Mes	- Muestreo biológico y comunitario de las principales evaluaciones de recursos bentónicos (Macha, chanque y macro-algas). - Caracterización de las comunidades biológicas asociadas a los principales recursos (macha, chanque y macro-algas).
Tercer Mes	- Elaboración de informes relacionados a la caracterización comunitaria y poblacional de los principales recursos bentónicos

4. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará el practicante.

Elaboración de informe de actividades durante el periodo de entrenamiento.

Presentación de informe científico.

5. REQUISITOS.

Egresado de universidad o contar con el grado de Bachiller de las carreras de Ingeniería Pesquera y/o Biología. Existen otros requisitos mencionados explícitamente por el IMARPE, que deben ser solicitados al empezar el proceso de admisión de entrenamiento.

**JEFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA DE ILO
BLGO. RAÚL CASTILLO ROJAS**

VACANTE N° 28

LABORATORIO DE INVESTIGACION EN MOLUSCOS - LIM REQUISITOS.

Además de los requisitos generales solicitados por la institución, para esta vacantes se necesita contar con el grado de Bachiller de las carreras de Ingeniería Pesquera/Biología Pesquera o al menos ser egresado de de las carreras profesionales indicadas.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las prácticas pre-profesionales en el laboratorio de investigación en moluscos de la sede regional Ilo, están enmarcadas para un periodo de 3 meses.

En las prácticas exclusivas, el entrenamiento esta orientado a una actividad especifica, sin que eso signifique que no reciba un entrenamiento general en otras actividades. El practicante ingresa a un programa de entrenamiento que va desde los puntos básicos hasta los más complejos en el desarrollo del cultivo del organismo en estudio.

El objetivo de este plan estructural de prácticas es brindar al solicitante un eficiente entrenamiento que les permita tener un criterio más firme del significado de producción acuícola para que sean competitivos en el campo de la acuicultura.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Este programa incluye dos partes:

- Exposiciones de las actividades que se realizan (dadas por los profesionales del LIM).

- Lectura de artículos científicos relacionados al tema que desarrollan y exposiciones (desarrolladas por el practicante).

Parte práctica:

- Manejo de equipos (bombas, filtros, sistemas de agua, equipos de esterilización UV, desecación, medición, etc.).

- Limpieza y esterilización de materiales (tanques, botellas, piedras, mangueras, material de vidrio, sala de cultivo, etc.).

- Métodos y técnicas de cultivo (Dependerá del organismo que se cultive).

PLAN DE TRABAJO CULTIVO DE MOLUSCOS

Cultivo de moluscos bivalvos

Tiempo	Actividades
Primer Mes	-Manejo de equipos, tratamiento de agua de mar y diseño de sistemas de cultivo
Segundo Mes	En ambientes controlados - Mantenimiento, acondicionamiento e inducción al desove de reproductores de moluscos. - Cultivo larval de moluscos bivalvos, controlando microscópicamente la calidad de las larvas y densidad. - Supervisar densidades y proporcionarlas para la elaboración de dietas, según protocolos establecidos. - Efectuar monitoreos para el control del crecimiento de los organismos así como su relación con los principales aspectos oceanográficos.
Tercer Mes	- Supervisar el suministro de las dietas alimenticias en las diferentes fases de cultivo. - Efectuar muestreos biométricos para el control del crecimiento larvario. - Realizar observaciones anatómicas y etológicas de las larvas.

EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS.

La evaluación estará sujeta a todas las acciones diarias que desarrollará el practicante.

Elaboración de actividades diarias durante el periodo de entrenamiento.

Presentación de informe científico.

**JEFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA DE ILO
BLGO. RAÚL CASTILLO ROJAS**

FIN DE SEDE ILO

SEDE PUNO

LABORATORIO REGIONAL DE IMARPE PUNO

Área de practicas	Capacidad Receptiva de Practicantes
Seguimiento de Pesquerías del Lago Titicaca	01
Estudios de Contaminación y Limnología del Lago Titicaca	01

VACANTE N° 29

Responsable	Unidad o Área	Prácticas		Carreras Profesionales Afines	Requisitos Mínimos
		Pre-profesionales	Profesionales		
Blgo. Hugo Treviño Bernal	Monitoreo limnológico y estudios de contaminación.	1	--	Biología (especialidad ecología), Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental	A partir del 8vo. Semestre Académico Constancia de Tercio Superior Conocimiento básico de inglés Conocimiento de estadística básica Manejo de softwares (Windows y Office) Disposición para trabajos de campo.

PROGRAMA GENERAL DE ENTRENAMIENTO:

Visión general del Rol del IMARPE/Sede Regional de Puno.

Exposiciones explicativas de las actividades que se realizan (dadas por él o los profesionales a cargo)

Lectura de artículos científicos relacionados a las actividades desarrolladas

Uso y manejo de equipos especializados para medición de indicadores de calidad de aguas y protocolos de muestreo.

Uso y manejos de programas especializados para análisis de información obtenida en campo

Apoyo en trabajos de campo (colecta de información)

Apoyo en el procesamiento y análisis de información limnológica

PRIMER MES:

1º Semana: Exposición general del rol del IMARPE/Sede Regional de Puno, desarrollo de actividades científicas del área de limnología, lectura de artículos científicos.

2º Semana: Capacitación en protocolos de muestreo para medición de temperatura, oxígeno disuelto, etc. Limpieza del material utilizado en el laboratorio.

3º Semana: Entrenamiento en el uso y manejo de equipos y materiales de laboratorio para la medición de parámetros fisicoquímicos.

4º Semana: Apoyo en el procesamiento de información limnológica.

SEGUNDO MES:

5º Semana: Entrenamiento en preparación de soluciones químicas para análisis de calidad de agua y calibración de equipos.

6º Semana: Capacitación en el manejo de programas informáticos para el análisis de información limnológica, apoyo en trabajos de campo (muestreos).

7º Semana: Procesamiento de información obtenida en campo con el uso de programas informáticos, apoyo en trabajos de campo (muestreos).

8º Semana: Apoyo en el procesamiento de información limnológica.

TERCER MES:

9º Semana: Procesamiento de información obtenida en campo con el uso de programas informáticos, apoyo en trabajos de campo (muestreos).

10º Semana: Lectura de metodologías para el análisis en laboratorio de parametros fisicoquímicos

11º Semana: Entrenamiento en análisis de parametros fisicoquímicos en laboratorio e interpretación de resultados

12º Semana: Apoyo en el procesamiento de información limnológica.

13º Semana: Elaboración de informe de actividades desarrolladas durante las prácticas

VACANTE N° 30

Responsable	Unidad o Área	Prácticas		Carreras Profesionales Afines	Requisitos Mínimos
		Pre-profesionales	Profesionales		
Blgo. Hugo Treviño Bernal	Monitoreo biológico del Lago Titicaca	1	--	Biología, Biología Pesquera, Ingeniería Pesquera	A partir del 8vo. Semestre Académico Constancia de Tercio Superior Conocimiento básico de inglés Conocimiento de estadística básica Manejo de softwares (Window y Office) Disposición para trabajos de campo.

PROGRAMA GENERAL DE ENTRENAMIENTO:

Visión general del Rol del IMARPE/Sede Regional de Puno.

Exposiciones explicativas de las actividades que se realizan (dadas por él o los profesionales a cargo)

Lectura de artículos científicos relacionados a las actividades desarrolladas

Sistema de Monitoreo Biológico del Lago Titicaca: Entrenamiento y aplicación de metodología de muestreo de peces.

Participación en actividades de muestreo biológicos, biométricos y colecta de información de captura y esfuerzo pesquero artesanal

Capacitación procesamiento de información biológico-pesquera, en formato de base de datos.

Procesamiento y análisis de información biológico-pesquera.

Utilización de softwares y programas estadísticos aplicados a las investigaciones pesqueras.

ACTIVIDADES: TRABAJOS ESPECIFICOS A DESARROLLAR

PRIMER MES:

1º Semana: Exposición general del rol del IMARPE/Sede Regional de Puno y aspectos teóricos sobre las diversas actividades del Monitoreo Biológico del Lago Titicaca

2º Semana: Lectura de Informes Técnicos del Seguimiento de Pesquerías, papers científicos y literatura especializada.

3º Semana: Entrenamiento en la colecta de información de Captura y Esfuerzo Pesquero Artesanal.

4º Semana: Apoyo en procesamiento información biológica - pesquera.

SEGUNDO MES:

5º a 7º Semana: Entrenamiento en muestreos biometricos y biológicos de las principales especies ícticas del Lago Titicaca.

8º Semana: Apoyo en procesamiento información biológica - pesquera.

TERCER MES:

9º Semana: Entrenamiento en el manejo de programas estadísticos (EXCEL, FISAT, SPSS SPLUS).

10º Semana: Entrenamiento para determinación de capturas, CPUE y proyeccion de capturas.

11º Semana: Entrenamiento para determinación de: RLP, Madurez sexual, Talla a la primer madure sexual, IGS, Mortalidad natural, etc.

12º Semana: Apoyo en procesamiento información biológica - pesquera.

13º Semana: Elaboración de informe de actividades desarrolladas durante las prácticas

FIN DE SEDE PUNO

Total: 30 vacantes a nivel nacional

