

UNIDAD DE COMPETENCIA N°1: Aplicar políticas y técnicas en la evaluación y el manejo de los recursos marinos- costeros de una manera dinámica para potenciar la zona pesquera en la protección, conservación y desarrollo sostenible de los recursos marinos en concordancia con las normas vigentes.

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: Manejo de Recursos Marinos Costeros

| CAPACIDAD | INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD | CONTENIDOS | UNIDAD DIDÁCTICA | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) | PERFIL DOCENTE |
|---|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------|---|
| PERIODO ACADÉMICO I | | | | | | |
| 1. Analizar e interpretar las características del océano. y su comportamiento, e interacción con la atmosfera, valorando la viabilidad ambiental y su incidencia en los recursos hidrobiológicos. | <ul style="list-style-type: none"> Describe y explica el comportamiento e interacción del océano con la atmosfera. Interpreta el efecto de los fenómenos meteorológico y oceanográfico, realiza muestreos físicos y químicos, valorando la viabilidad ambiental. | <ul style="list-style-type: none"> Los océanos; división; características. Cuencas oceánicas; fosas. La atmósfera; balance térmico de la atmósfera. Temperatura; presión atmosférica. Nubes; nieblas y visibilidad. Precipitaciones. Fenómenos eléctricos, acústicos y ópticos. Vientos; estabilidad; circulación. Mapas meteorológicos. Navegación meteorológica. Olas; corrientes marinas: el Niño, la Niña. | UD 1; Oceanografía Pesquera y Meteorología | 4 créditos (3 Teórico - 1 prácticos) | 80 horas T-48 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |
| 2.- Identificar y comparar los organismos en el océano como también los ecosistemas, manglares, estuarios, mareas, afloramientos en la bahía de Paita y el litoral peruano y Participar activamente en el planteamiento y resolución de las tareas del equipo, valorando los aportes de cada miembro, sin estereotipos de género, étnicos u otros. | <ul style="list-style-type: none"> Clasifica y explica la distribución de los principales recursos marinos y costeros. Identifica y determina los factores que condicionan la vida marina en la bahía de Paita y el litoral peruano. | <ul style="list-style-type: none"> Distribución de los organismos en el océano; zona pelágica y bentónica. Principales comunidades marinas: plancton, bentos y necton. Características generales de los principales ecosistemas marinos: arrecifes de coral, manglares litorales, estuarios, praderas de hierbas marinas. Factores que condicionan la vida marina en la bahía de Paita y en el litoral peruano: mareas, fenómeno del Niño, afloramientos. Principales recursos marinos y costeros de la bahía de Paita y del litoral peruano. | UD 2: Ambientes Marinos y Costeros | 3 créditos (2 Teórico - 1 prácticos) | 64 horas T-32 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |
| 3.- Reconocer y aplica los materiales y componentes de un arte de pesca, respetando la sostenibilidad del recurso hidrobiológico.. | <ul style="list-style-type: none"> Determina los materiales, equipos y métodos de pesca, considerados para el tipo de arte y aparejos de pesca responsable. | <ul style="list-style-type: none"> Materiales de pesca; generalidades; concepto; importancia; características básicas. Clases de materiales; elección de materiales para artes de pesca. | UD 3: Tecnologías de Artes de Pesca I | 5 créditos (4 Teórico - 1 práctico) | 96 horas T-64 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------------------|---|
| 4.- Analizar e interpretar la Ley y Normas vigentes de la pesquería y acuicultura. | <ul style="list-style-type: none"> Identifica y aplica las Leyes y normas vigentes en el sector pesquero y acuícola | <ul style="list-style-type: none"> Leyes y reglamento del sector pesquero. El rol del estado en la promoción, desarrollo y control de la actividad. Articulación con el desarrollo nacional, regional y local | UD 4: Legislación Pesquera y Acuícola | 2 créditos (1 Teórico – 1 práctico) | 48 horas T-16 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |
| 5.- Aplicar y evaluar políticas y técnicas para el manejo de zonas marinos y costeras | <ul style="list-style-type: none"> Organiza y Maneja las zonas marinas costeras de acuerdo a la norma vigente. Facilitador ambiental en las comunidades costeras. Fomenta el reparto equitativo de tareas en el equipo, de acuerdo al nivel de dificultad y complejidad de las mismas, sin estereotipos de género, étnico u otros. Trabaja en equipos o grupos según las pautas culturales del mismo, independientemente de su identidad sexual, étnica u otra variable | <ul style="list-style-type: none"> Clasificación y localización de los recursos naturales y recursos pesqueros de importancia comercial. Niveles de explotación. La pesquería artesanal e industrial en la bahía de Paita. Definición de zona costera; importancia. Análisis regional, local. Mantenimiento de la diversidad biológica. Funciones de protección natural | En UD 5: Manejo de las Zonas Marinos Costeras | 3 créditos (2 Teórico – 1 práctico) | 64 horas T-32 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |

PERIODO ACADÉMICO II

| CAPACIDAD | INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD | CONTENIDOS | UNIDAD DIDÁCTICA | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) | PERFIL DOCENTE |
|---|--|---|---|--|--------------------------|---|
| 6.- Determinar y Aplicar las técnicas para las maniobras de pesca considerando el tipo de embarcación, especies a capturar y modalidad de navegación. | <ul style="list-style-type: none"> Describe con precisión las características de una embarcación y su equipamiento básico. Opera técnicamente los equipos en una embarcación pesquera determinando coordenadas geográficas y condiciones | <ul style="list-style-type: none"> Características generales de una embarcación; dimensiones principales; clasificación; cualidades. Geometría de una embarcación; equipamiento básico; sistema de propulsión; partes principales; equipamiento. Aislamiento de bodegas; aspectos generales de construcción; criterios de estabilidad. | UD 6: Embarcaciones de Pesca y Navegación | 4 créditos (3 Teórico - 1 práctico) | 80 horas T-48 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---|
| | <p>ambientales, para la realización de la faena de pesca segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce y maneja los instrumentos y equipos utilizados en la navegación. • Planifica una navegación segura y exacta con la derrota prefijada hacia el lugar de destino. | <ul style="list-style-type: none"> - Diseño y cálculos preliminares de las embarcaciones pesqueras; cálculo de volumen y desplazamiento. - Navegación; problemas de navegación; posición, dirección, distancia - Instrumentos usados en la navegación; el compás magnético; navegación por estima; navegación por círculo máximo; navegación costera o pilotaje. - Publicaciones náuticas; ayuda para la navegación en tiempo de niebla; visibilidad de faros; cálculos d visibilidad. - Mareas; reglamentación marítima; tráfico marítimo. | | | | |
| 7.- Diseñar y confeccionar las artes y aparejos de pesca con línea utilizadas en faenas de pesca responsable, considerando el mantenimiento y la selectividad del arte y el método de pesca. | <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y confecciona las artes y aparejos de pesca de línea, aplicando los procedimientos y técnicas establecidas para la extracción de especies hidrobiológicas de acuerdo a la norma vigente. • Realiza el mantenimiento de los aparejos de pesca de línea en caso de deterioro para la selectividad del arte en la extracción de especies hidrobiológicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Las artes de línea; concepto; clasificación. - Anzuelos; tipos y usos. - Carnada; selección; preparación; encarnado manual y automático. - Artes de línea; tipos; clases; construcción; operatividad y mantenimiento. - Espineles; tipos; clases, construcción; operatividad y mantenimiento. - Palangres; tipos; clases; construcción; operatividad y mantenimiento. - Curricanes; tipos; clases; construcción y mantenimiento | UD 7: Tecnologías de Artes de Pesca II | 5 créditos (4 Teórico – 1 práctico) | 96 horas T-64 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |
| 8.- Seleccionar y clasificar los equipos electroacústicos de acuerdo a las operaciones de pesca y navegación. | <ul style="list-style-type: none"> • Identifica con precisión las características de los equipos acústicos destinados a la navegación y pesca. • Maneja los equipos electroacústicos utilizados durante las operaciones de pesca y navegación. | <ul style="list-style-type: none"> - Equipos electrónicos marinos; definiciones. - Historia electrónica. - Clasificación de los equipos electrónicos. - Formas de operación. - Equipos empleados en la pesca y acuicultura y navegación; tipo y formas de operación. - Fundamentos de los equipos electroacústicos utilizados en la pesca, navegación y acuicultura. | UD 8.- Equipos Electrónicos de Pesca y Navegación | 3 créditos (2 Teórico - 1 práctico) | 64 horas T-32 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|-------------------------------------|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Determina el banco de cardúmenes a capturar utilizando los equipos electroacústicos (ecosonda, video sonda) | - Ecosonda, sonar, video sonda, GPS y otros equipos. | | | | |
| 9.- Aplicar los métodos de evaluación de los recursos marinos, proponiendo los planes de ordenamiento a fin de conseguir una explotación racional y sostenible de los recursos pesqueros y Estableciendo relaciones de conocimiento e intercambio de la diversidad ética y lingüística así como el aprovechamiento de la innovación tecnológica y saberes. | <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa los recursos hidrobiológicos para determinar la biomasa y realizar una pesca responsable y sostenible. • Realiza planes de ordenamiento pesquero. • Manejo de los recursos marinos costeros logrando una pesca responsable y racional de acuerdo a la norma vigente. • Facilitador ambiental en las comunidades costeras. • Realiza la formulación de políticas en el manejo de los recursos hidrobiológicos marinos costeros. • Capacitación Laboral y modernización • Registra información de seguridad social laboral • Elabora fichas para el proceso de evaluación, manejo y conservación de los recursos marinos. | <ul style="list-style-type: none"> - Población, stock, muestra, densidad, natalidad, mortalidad y tasa de supervivencia - Relación: peso – longitud - Factor de condición - Estimación de los parámetros de crecimiento; ecuación de crecimiento. - Estimación de las tasas de mortalidad - Evaluación de población virtual; análisis de corte basado en la edad y tallas. - Evaluación de las poblaciones migratorias – relación, stock. - Reclutamiento; preparación de modelos analíticos y holísticos para las poblaciones de peces. - Desarrollo sostenible de los recursos marinos costeros. - Especies marinas amenazadas para su conservación. - Técnicas de manejo y gestión de los ecosistemas marinos costeros. - Manejo costero integrado. - Ordenamiento pesquero; generalidades; planes de ordenamiento. | UD 9.- Evaluación, Manejo y Conservación de los Recursos Marinos Costeros | 3 créditos (2 Teórico - 1 práctico) | 64 horas T-32 P-32 | Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera |
| COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS MEDIANTE UNIDAD DIDÁCTICA | | | | | | |
| CAPACIDAD | INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD | CONTENIDOS | UNIDAD DIDÁCTICA | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) | PERFIL DOCENTE |
| PERIODO ACADÉMICO I | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|-----------------------------------|---|
| <p>1. Comprender los términos usados en la industria de alimentos pesqueros y acuícolas en idioma inglés.</p> <p>2. Realizar reportes de acuerdo a los pedidos en el plan de producción en idioma inglés.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende los términos usados en la industria de alimentos en idioma inglés. • Realiza el llenado de formatos y elabora reportes de producción en idioma inglés • Establece comunicación oral necesaria con los distintos trabajadores de la planta en idioma inglés. | <ul style="list-style-type: none"> - Lee términos usados en la industria pesquera en idioma inglés. - Escribe términos usados en la industria pesquera en inglés. - Habla términos usados en la industria pesquera y expresiones de saludo y cordialidad en idioma inglés. | <p>UD 1.- Comunicación en Idioma Extranjero I</p> | <p>2 créditos (1 Teórico – 1 práctico)</p> | <p>48 horas T-16 P-32</p> | <p>Ingeniero Pesquero / Profesional en Idiomas</p> |
| <p>3. Realizar el correcto llenado de registros utilizando Word y Excel.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un correcto llenado de registro de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente. | <ul style="list-style-type: none"> - Registros de ingreso de materia prima utilizando la terminología adecuada y criterios elementales. - Word básico; Excel Básico; Power Point. | <p>UD 2: Uso de Herramientas informáticas</p> | <p>2 créditos (1 Teórico – 1 práctico)</p> | <p>48 horas T-16 P-32</p> | <p>Ingeniero Pesquero / Ingeniero Informático</p> |
| PERIODO ACADÉMICO II | | | | | | |
| <p>4. Demostrar un comportamiento de compromiso y disciplina en el cumplimiento de la normativa de tratamiento de residuos, manejo responsable de recurso y protección al medio ambiente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un adecuado tratamiento de los residuos considerando la normatividad existente, de acuerdo a los distintos tipos de industria pesquera. | <ul style="list-style-type: none"> - Política y Educación Ambiental. - El Agua; elementos del Clima - Corrientes Oceánicas. - Normativa de tratamiento de residuos para evitar la contaminación en distintos tipos de industrias pesqueras y acuícolas. - Normatividad de manejo de recursos hidrobiológicos | <p>UD 1: Cultura Ambiental</p> | <p>2 créditos (1 Teórico – 1 práctico)</p> | <p>48 horas T-16 P-32</p> | <p>Ingeniero Pesquero con conocimiento en medio ambiente demostrado</p> |
| <p>5. Gestionar situaciones de pugnas de intereses o demandas, posibilitando la transformación de las mismas en oportunidades de desarrollo.</p> <p>6. Fortalecer las relaciones, logrando objetivos orientados al bien común y sin estereotipos de géneros étnicos u otros.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Observar los tipos de conflictos, según situaciones creadas. • Evaluar las ventajas en la resolución de conflictos. • Mejorar el manejo de los conflictos o soluciones imposibles. • Resuelve los conflictos y negocia con las partes involucradas, logrando el bien común. | <ul style="list-style-type: none"> - La viabilidad de los conflictos como oportunidad. - Tipos de conflictos. - Cualidades en los conflictos. - Gestionar conflictos pensando en resultados óptimos. - Conciliaciones procedentes. | <p>UD 2: Gestión de Conflictos.</p> | <p>2 créditos (1 Teórico – 1 práctico)</p> | <p>48 horas T-16 P-32</p> | <p>Ingeniero Pesquero / Profesional Técnico en Tecnología Pesquera</p> |
| COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL: TRABAJO COLABORATIVO | | | | | | |

| CAPACIDADES A FORTALECER | INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD | ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) |
|---|--|--|---|--------------------------|
| N° 5 | <ul style="list-style-type: none"> Fomenta el reparto equitativo de tareas en el equipo, de acuerdo al nivel de dificultad y complejidad de las mismas, sin estereotipos de género, étnico u otros. Trabaja en equipos o grupos según las pautas culturales del mismo, independientemente de su identidad sexual, étnica u otra variable | <p>En U.D AMBIENTES MARINOS Y COSTEROS</p> <p>Elaboración de maquetas integradas de zonificación de las zonas marinas costeras.</p> | 3 créditos (2 Teórico – 1 prácticos) | 64 horas T-32 P-32 |
| COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL: INTERCULTURALIDAD | | | | |
| CAPACIDADES A FORTALECER | INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD | ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) |
| N° 9 | <ul style="list-style-type: none"> Capacitación Laboral y modernización Registra información de seguridad social laboral Elabora fichas para el proceso de evaluación, manejo y conservación de los recursos marinos. | <p>En U.D EVALUACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS MARINOS COSTEROS</p> <p>Elabora fichero bibliográfico digital del área de Evaluación, Manejo y Conservación de los recursos marinos costeros.</p> | 3 créditos (2 Teórico - 1 practico) | 64 horas T-32 P-32 |
| EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN SITUACIONES REALES DE TRABAJO | | | | |
| CAPACIDADES A FORTALECER | ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN | | CRÉDITOS | HORAS (TP Y P) |
| <p><i>En el trabajo colaborativo:</i> <i>Se fortalecerán las capacidades: 1,2,3,4,5</i> <i>Estas capacidades se fortalecerán mediante propuestas de planes de ordenamiento y conservación de los recursos marinos a fin de conseguir una explotación racional y sostenible de los recursos pesqueros de manera participativa valorando los aportes de cada miembro, aplicando las normas técnicas vigentes.</i> <i>En igualdad de género: Se fortalecerá todas las capacidades del I- modulo</i></p> | A través de las actividades de aprendizaje, foros, seminarios, talleres y visitas a diferentes lugares de la bahía de Paita. | | 4créditos (4 práctico) | 128 horas P-128 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| NECESIDADES PEDAGÓGICAS DE EQUIPAMIENTO Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE | | | |
| <p>Para el presente módulo se requiere el siguiente equipamiento:</p> <p>INFRAESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none">Aula con multimediaLaboratorios para realizar análisis de agua, y microbiológicos.Taller de artes y aparejos de pescaTaller de navegación <p>EQUIPAMIENTO</p> <p><u>Aula:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Carpetas con sillasPizarra con sus accesoriosEquipo multimedia acondicionado para el aula <p><u>Laboratorio:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Balanza de precisión 500g. x 0,001gPotenciómetro digitalTermómetros, -20 a 100 °CMaterial de vidrio necesario para los análisis que se van a realizar, probetas, vasos, embudos, erlenmeyer, placas Petri, entre otrosInstrumentos necesarios para realizar análisis fisicoquímicos y microbiológicos, soporte universal, hornilla, mecheros, pera de decantación, entre otrosEquipo de destilaciónEquipo soxhletMicroscopiosCentrifugaOtros de acuerdo a necesidadMaterialesPañosCabos de polipropilenoNylon(monofilamento)Accesorios de artes de pesca de líneas y redes | | | |