

SERVICIOS DESCENTRALIZADOS DE PUNTARENAS

CARRERA DE PESQUERIA Y NAUTICA

PROGRAMA DE CURSO DE MAQUINARIA NAVAL Y EQUIPO DE COMUNICACION I

NOMENCLATURA.....	PN-0231
TEORIA.....	3 HORAS SEMANALES
TALLER (LABORATORIO).....	3 HORAS SEMANALES
CREDITOS	3
REQUISITOS.....	NINGUNO

OBJETIVOS OPERACIONALES DEL CURSO:

- 1.- Entregar al estudiante los conocimientos teoricos-prácticos en el cuidado y reparación de los diferentes sistemas: eléctricos y mecánicos del barco, motores fuera de borda y equipo marino.
- 2.- Que el estudiante sea capaz de reconocer y diferenciar motores de 4 tiempos, de 2 tiempos, ya sea diesel o gasolina, diagnosticar pequeñas fallas de estos y esten capacitados para hacerle reparaciones de menor grado.
- 3.- ~~Que el estudiante sea capaz de dominar el uso de el~~ equipo marino en nuestra disposición, (lanchas, motores fuera de borda, bombas de agua, winchers, equipo electronico, equipo de seguridad, etc.).

I CONTENIDO PROGRAMA SOBRE LA TEORIA:

- 1.- Aspectos generales de maquinaria naval y electricidad.
- 2.- Dar conocimientos generales de los diferentes sistemas eléctricos
 - a) Electricidad básica
 - 1.- Principios eléctricos
 - 2.- Comportamiento de la electricidad

I SEMANA - 1 SEMANA

- b) Corriente alterna y directa:
 - 1.- Distinción de las corrientes, directa y alterna
 - 2.- Uso y almacenamiento
 - 3.- Cuidados
- c) Motores eléctricos
 - 1.- Construcción
 - 2.- Mecanismo
 - 3.- Cuidados de ellos
 - 4.- Distinción del uso

II SEMANA - 1 SEMANA

d) Acumuladores de electricidad (baterías)

- 1.- Su construcción
- 2.- Cuidados
- 3.- Distinción del voltaje y amperios
- 4.- Diferentes usos de ellos
- 5.- Pruebas

e) Alternadores y generadores

- 1.- Reconocimiento
- 2.- Mantenimiento y cuidado
- 3.- Funcionamiento
- 4.- Pruebas

III SEMANA - 1 SEMANA

f) Reguladores

- 1.- Reconocimiento
- 2.- Cuidados y ajustes

g) Arrancadores

- 1.- Reconocimiento
- 2.- Diagnóstico

h) Swinches

- 1.- Uso y función

i) Fuses

- 1.- Uso y función
- 2.- Diagnóstico

IV SEMANA - 1 SEMANA

II MOTORES DE COMBUSTION INTERNA

- 1.- Reconocimiento de diferentes tipos de motores diesel y gasolina en 4 tiempos al igual que su funcionamiento y reconocimiento de piezas internas y externas del mismo.
- 2.- Diagnóstico de pequeñas fallas y mantenimiento total de máquinas y equipo marino.

a) Motor de 4 tiempos

- 1.- Reconocimiento de las fases: admisión, compresión, fuerzas y escape.

V SEMANA - 1 SEMANA

- 2.- Motores de línea en V y planos
- 3.- Motor de piston giratorio

VI SEMANA - 1 SEMANA

- 4.- Reconocimiento de diferentes piezas externas y internas del motor, tales como: cilindros, camisas, pistones, arbol de vielas y cigueñal.

VII SEMANA - 1 SEMANA

- 5.- Diagnóstico de pequeñas fallas en motores diesel y gasolina.

VIII SEMANA - 1 SEMANA

- 6.- Funcionamiento de las diferentes piezas movibles del motor
- 7.- Mantenimiento, aceite, filtros, combustible y enfriamiento.

IX SEMANA - 1 SEMANA

III TECNOLOGIA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO ESTACIONARIO Y MOVIL DE EL BARCO Y TALLER

- 1.- Dar los conocimientos para el uso apropiado del equipo mecánico y electrónico de el barco y taller. Al igual que el cuidado del mismo.

a) Bombas de agua

- 1.- Mecánicos y eléctricos
- 2.- Su uso en particular
- 3.- Bombas tipo Jet y corriente
- 4.- Cuidado y mantenimiento

b) Winches

- 1.- Uso y cuidados
- 2.- Sistema de operación mecánica y eléctrica

X SEMANA - 1 SEMANA

c) Lanchas y motores fuera de borda

- 1.- Principios teoricos
- 2.- Uso y manejo
- 3.- Cuidado y mantenimiento
- 4.- Equipo de salvavidas

XI SEMANA - 1 SEMANA

d) Planta eléctrica

- 1.- Uso y manejo
- 2.- Cuidados y mantenimiento
- 3.- Capacidad de fuerza

e) Instrumentos electronicos

- 1.- Reconocimiento de ellos
- 2.- Lecturas correctas
- 3.- Principios de funcionamiento

XII SEMANA - 1 SEMANA

TALLE DE MAQUINAS

I SEMANA	-----	PRINCIPIOS ELECTRONICOS
II SEMANA	-----	MOTORES ELECTRICOS
III SEMANA	-----	BATERIAS
IV SEMANA	-----	REGULADORES ALTERNADORES
V SEMANA	-----	MOTORES DE COMBUSTION INTERNA
VI SEMANA	-----	MOTORES DE 4 TIEMPOS
VII SEMANA	-----	DIFERENTES TIPOS DE MOTORES
VIII SEMANA	-----	MOTORES DIAGNOSTICOS
IX SEMANA	-----	DISTINCION DE PIEZAS DE MOTOR
X SEMANA	-----	EQUIPO AUXILIAR
XI SEMANA	-----	MANEJO Y CUIDADO DE LANCHAS
XII SEMANA	-----	MANEJO Y CUIDO DE LANCHAS
XIII SEMANA	-----	EQUIPO DE SEGURIDAD
XIV SEMANA	-----	EXAMEN

EVALUACION

PARCIAL	-----	15%
PRACTICA ACUMULATIVA	-----	40%
TALLER	-----	30%
EXAMEN FINAL	-----	15%
		<u>100%</u>

*Edison
 Sr. Mayra Rodriguez
 Escuela Ciencias Mat.
 San Ramón*

