

MAQUINARIA NAVAL Y EQUIPO DE COMUNICACION I

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

\*\*\*\*\*

OBJETIVOS OPERACIONALES DEL CURSO

- 1.- Entregar al estudiante los conocimientos técnicos y 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 que el estudiante sea capaz de realizar reparaciones de menor grado.
- 3.- Que el estudiante sea capaz de dominar el uso de el equipo marino a: nuestra disposición (lanchas, motores fuera de borda, bombas de agua, winchers, equipo electrónico, equipo de seguridad)

I CONTENIDO PROGRAMA SOBRE LA TEORIA

- 1) Aspectos generales de Maquinaria Naval y electricidad.
- 2) Dar un conocimiento general de los diferentes sistemas eléctricos.
  - a) Electricidad básica
    - 1) Los principios electrónicos
    - 2) Comportamiento de la electricidad

PRIMERA 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) mecanismos
  - 3) Cuidados de ellos
  - 4) distinción del uso

SEGUNDA SEMANA

- d) Acumuladores de electricidad (Baterías)
  - 1) su construcción
  - 2) cuidados
  - 3) distinción de voltaje y amperios
  - 4) diferentes usos de ellos
  - 5) pruebas

- e) Alternadores y Generadores
  - 1) reconocimiento
  - 2) mantenimiento y cuidado
  - 3) funcionamiento
  - 4) pruebas

TERCERA SEMANA

- f) Reguladores
  - 1) reconocimiento
  - 2) cuidados y ajustes
- g) Arrancador
  - 1) reconocimiento
  - 2) diagnostico
- h) Swich
  - 1) uso y función
- i) Fius
  - 1) diagnostico

CUARTA 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) Diagnostico de pequeñas fallas y mantenimiento total de máquinas y equipo marino
  - a) motor de 4 tiempos
    - 1) reconocimiento de las fases admisión, compresión, fuerza, escape.

QUINTA SEMANA

- 2) Motores en línea, en V y planos
- 3) motor de piston giratorio

SEXTA SEMANA

- 4) reconocimiento de diferentes piezas externas e internas del motor, tales como cilindros, camisas, pistones, arbol de viejas, cigueñal.

SEPTIMA SEMANA

- 5) diagnostico de pequeñas fallas en motores diesel y gasolina

OCTAVA SEMANA

- 6) funcionamiento de las diferentes piezas movibles del motor
- 7) mantenimiento, aceite, filtros, combustible, enfriamiento

NOVENA 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.- mecánicas y eléctricas
- 2.- su uso en particular
- 3.- bomba tipo set y corriente
- 4.- cuidado y mantenimiento

b) Winches

- 1) uso y cuidados
- 2) sistema de operación mecánica y eléctrica

DECIMA SEMANA

c) Lanchas y motores fuera de borda

- 1.- principios teóricos
- 2.- uso y manejo
- 3.- cuidados y mantenimiento
- 4.- equipo de salvavidas

ONCEAVA SEMANA

d) Planta eléctrica

- 1.- uso y manejo
- 2.- cuidados y mantenimiento
- 3.- capacidad de fuerza

e) Instrumentos electrónicos

- 1.- reconocimiento de ellos
- 2.- lecturas correctas
- 3.- principios de funcionamiento

DOCEAVA SEMANA

TALLER DE MAQUINAS

- 1° SEMANA ..... Principios electrónicos
- 2° SEMANA ..... Motores eléctricos
- 3° SEMANA..... Baterías
- 4° SEMANA..... Reguladores alternadores
- 5° SEMANA ..... Motores de combustión interna
- 6° SEMANA ..... Motores de 4 tiempos
- 7° SEMANA ..... Diferentes tipos de motores
- 8° SEMANA ..... Motores diagnosticos
- 9° SEMANA ..... Distinción de piezas de motor
- 10° SEMANA ..... Equipo auxiliar
- 11° SEMANA ..... Manejo y cuidado de lanchas
- 12° SEMANA ..... Manejo y cuidado de lanchas
- 13° SEMANA ..... Equipo de seguridad
- 13° SEMANA ..... EXAMEN

EVALUACION

PARCIAL	15%	
PRACTICO ACUMULATIVO	20%	
TALLER	20%	
TRABAJOS		1 GRUPO 15%
		2 INDIVIDUAL 20%