

## Piano di studi corso di “Allineamento 500 ore” ( II ed. 2011)

### **MODULO COMUNE**

**320 ORE**

#### **- Struttura della nave** **100 ore**

La nave e le sue caratteristiche giuridico amministrative  
Organismi e normative nazionali/internazionali  
Caratteristiche geometriche e meccaniche della nave  
Stabilità statica e dinamica della nave  
Movimentazione del carico a bordo  
Principi di manovrabilità

#### **- Inglese** **100 ore**

Safety  
International regulation  
General ship knowledge  
International regulation  
SMCP Phrases

#### **- Matematica** **50 ore**

Algebra  
Geometria analitica  
Analisi  
Goniometria  
Trigonometria

#### **- Navigazione (nozioni generali)** **20 ore**

Il personale marittimo  
Pianificazione della traversata  
Conduzione della navigazione tradizionale e moderna  
Comunicazioni di bordo

#### **- Macchine (nozioni generali)** **20 ore**

La propulsione navale  
Propulsione a vapore  
Propulsione con motori diesel  
Propulsione con turbine a gas

#### **- Matematica (propedeutica allo studio della Navigazione)** **30 ore**

**SOLO PER CHI HA SCELTO DI FREQUENTARE IL CORSO DI COPERTA**

#### **- Matematica (propedeutica allo studio delle Macchine)** **30 ore**

**SOLO PER CHI HA SCELTO DI FREQUENTARE IL CORSO DI MACCHINE**

Aritmetica di base  
Dati e diagrammi  
Geometria elementare  
Unità di misura  
Chimica elementare

## **CORSO DI MACCHINE**

**200 ORE**

### **Macchine**

**170 ore**

Unità di misura  
Principi di energetica  
Statica elementare  
Cinematica elementare  
Dinamica elementare  
Resistenza dei materiali  
Meccanica dei fluidi e macchine operatrici su fluidi  
Termodinamica generale  
Termodinamica dei gas  
Il sistema acqua-vapore  
Combustibili e processi di combustione  
Teoria delle macchine termiche  
Propulsione navale a vapore  
Propulsione navale con motori diesel  
Propulsione navale con turbine a gas  
Propulsori navali  
Laboratorio presso ITN Nautico San Giorgio

### **Elettrotecnica e Controlli**

**30 ore**

La corrente continua  
Elettrostatica  
Magnetismo ed elettromagnetismo  
Sistemi monofase e trifase  
I diodi  
Radedrizzatori  
Transistor e amplificatori  
Trasformatore  
Motore asincrono trifase

## **CORSO DI COPERTA**

**200 ORE**

### **Navigazione moderna**

**40 ore**

Strumentazione elettronica di bordo  
Girobussola  
Radar  
GPS  
GMDSS  
sistema AIS

### **Astronomia**

**45 ore**

La sfera celeste  
Tempi  
Il sestante  
Planetario  
Navigazione astronomica

### **Fondamenti di navigazione e carteggio Nautico**

**35 ore**

Forma della terra e orientamento  
Magnetismo e bussola magnetica

Cartografia  
Luoghi di posizione  
Scarroccio e deriva

## **Meteorologia**

**40 ore**

Fondamenti di meteorologia  
Il vento  
Il sistema del tempo  
L'ambiente marino  
Le correnti marino  
Le maree  
Principali supporti e strumenti meteorologici e climatologici

## **Navigazione Stimata**

**40 ore**

Navigazione lossodromia  
Navigazione Ortodromica