

**Programma di Scienze e Tecnologie Applicate (STA )**  
Programma di STA inserito nel verbale della riunione interdisciplinare

**MOD.1 Mezzi di trasporto navale**

- Il principio di Archimede.
- Nave, imbarcazione e galleggiante.
- Qualità essenziali e qualità nautiche.
- I movimenti della nave: rollio, beccheggio, imbardata.
- Lo scafo della nave: materiali costruttivi
- Assi e piani della nave. (sez. maestra e piano diametrale)
- Parti principali dello scafo in ferro, elementi strutturali.
- Dimensioni principali di una nave,
- Dislocamento, portata e stazza.

**MOD.2 Mezzi di trasporto aereo**

- Definizione del termine aeromobile.
- Classificazione dei mezzi di trasporto aereo.
- Classificazione degli aeromobili secondo l'impiego e le caratteristiche di costruzione.
- L'aeromobile : materiali costruttivi
- Struttura principale di un aeromobile e superfici di governo.
- I movimenti dell'aereo: rollio, beccheggio, imbardata.
- Principio del volo aereo.

**MOD.3 Propulsione meccanica:**

- I motori termici - Motori a combustione interna - Le turbine a gas
- La propulsione navale ed aerea
- L'elica: struttura e principio di funzionamento.
- Elica a pale fisse e a pale orientabili.
- I propulsori azimutali e le eliche di manovra
- Propulsori cicloidali e idrogetto (cenni). -.
- Energia e trasporti
- Combustibili per i trasporti
- Il trasporto per ferrovia.
- Il trasporto su strada.
- I trasporti marittimi.
- I trasporti aerei.

**MOD.4 Cenni di impresa nella logistica:**

- L'organizzazione industriale.
- Le funzioni aziendali e la sua struttura organizzativa
- Il magazzino , I Sistemi di trasporto e di imballaggio della merce
- Documentazione e Qualità.

**MOD.5 Cenni di Architettura dei porti e degli aeroporti:**

- Struttura fisica dei porti e degli aeroporti
- Interporti e Trasporti intermodali.

**Mod.6 Cenni di Termodinamica tecnica:**

- Concetto di sistema e tipi di sistemi.
- Variabili termodinamiche.
- Funzioni termodinamiche.
- Il calore e la sua trasmissione.
- Calore specifico.
- Cenni sul secondo principio della termodinamica.
- Termodinamica dei gas.
- Trasformazione isoterma.
- Trasformazione isocora.
- Trasformazione isobara.
- Trasformazione adiabatica.

**Mod.7 Cenni sulle normative internazionali:**

- L' I.M.O. e le convenzioni SOLAS, MARPOL, STCW