



www.itnautico.edu.it



CERTIFICATO N. 50 100 14484 REV. 002

Istituto Tecnico dei Trasporti e Logistica "Nautico San Giorgio" sede di Genova "Nautico C. Colombo" sede di Camogli

Piano Triennale dell'Offerta Formativa

CURRICOLO DI ISTITUTO

La nostra progettualità vuole orientare i saperi disciplinari al raggiungimento di competenze chiave che si articolano secondo assi culturali per il primo biennio e secondo dipartimenti disciplinari per il secondo biennio. Essi costituiscono “il tessuto” per la costruzione dei percorsi di apprendimento finalizzati all’acquisizione di capacità basilari per la futura vita anche lavorativa.

Gli **assi culturali** sono quello dei **linguaggi** per saper comunicare in lingua italiana ed inglese, quello **matematico** per essere capaci di risolvere problemi e di imparare ad imparare, quello **scientifico - tecnologico** per progettare e interpretare il mondo contemporaneo individuando collegamenti e relazioni e quello **storico – sociale** per comprendere gli eventi storici cogliendo nel presente le radici del passato, partecipando in maniera autonoma e responsabile alla vita della società.

I **Dipartimenti disciplinari**, strutture per realizzare interventi sistematici in relazione alla didattica per competenze, all’orientamento e alla valutazione degli apprendimenti, assumono valenza strategica per valorizzare la dimensione collegiale e cooperativa dei docenti, strumento prioritario per innalzare la qualità del processo di insegnamento/apprendimento.

I docenti, suddivisi per dipartimento,

- **fissano i contenuti** necessari (nella loro disciplina) affinché gli studenti potessero acquisire abilità tali da maturare le competenze previste.
- **progettano**, uguali per tutti gli allievi delle classi del biennio e del triennio **una verifica delle competenze acquisite (periodo aprile-maggio)**, sottoponendo agli studenti problemi concreti da risolvere servendosi delle conoscenze acquisite e delle abilità maturate, così da poter valutare il livello di competenza raggiunto.
- **elaborano delle rubriche di valutazione** tali da consentire, per quanto possibile una valutazione oggettiva.
- **analizzano** i risultati delle prove per competenze che sono oggetto di riflessione e discussione nei Dipartimenti, in Collegio Docenti e nelle singole classi.

Di seguito lo schema che caratterizza il lavoro dei Dipartimenti e dei Consigli di classe

Dipartimenti Disciplinari

Selezione dei contenuti
Sulla base delle indicazioni nazionali e delle scelte di istituto

Individuazione dei nuclei fondanti
Sulla base dell'analisi delle discipline

Costruzione Unità di Apprendimento UDA

Costruzione verifiche per competenze

Definizione di strumenti valutativi comuni

Consigli di Classe

Confronto obiettivi formativi disciplinari

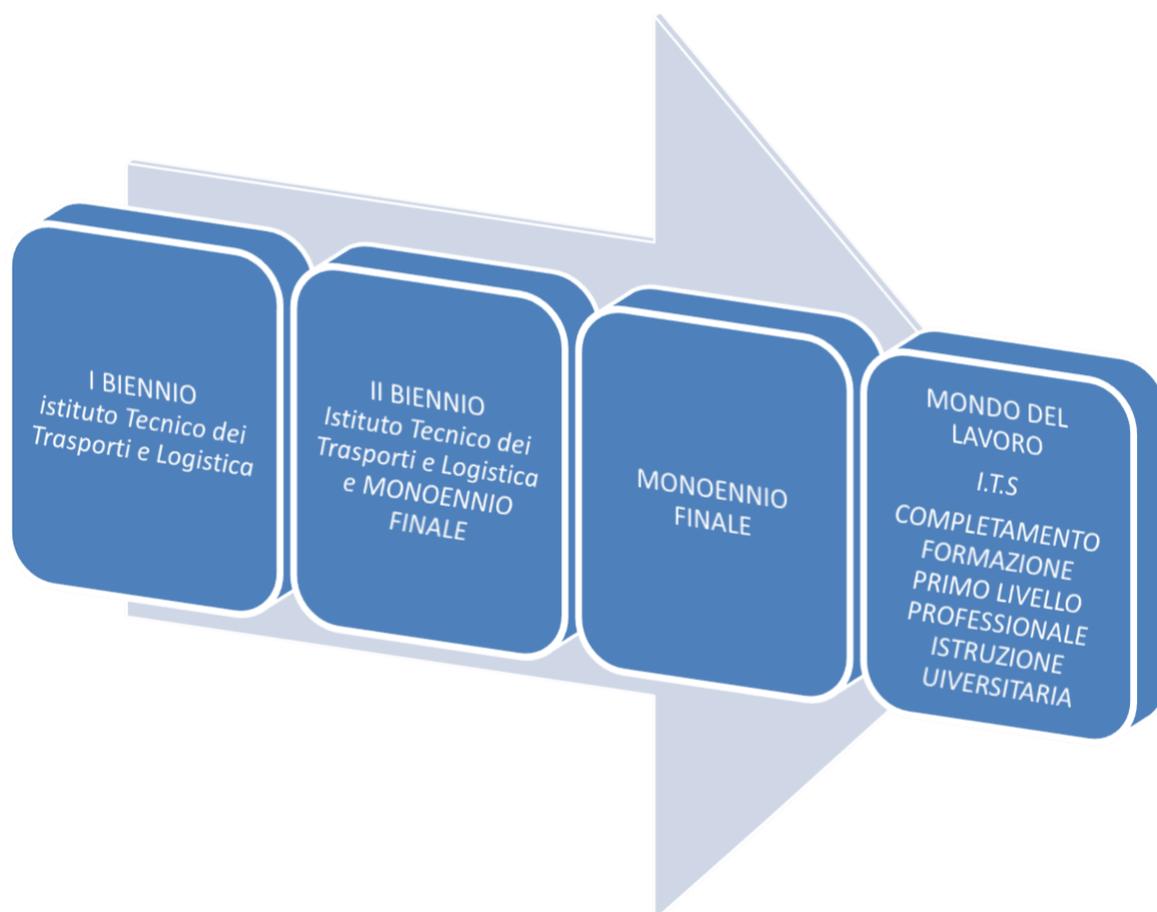
Identificazione degli obiettivi formativi transdisciplinari

Diagnosi della classe

Manutenzione = Valutazione in itinere
Verifiche disciplinari Prove per competenze
Strategie di recupero

Valutazione finale

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO



Il **primo biennio** è finalizzato all'acquisizione delle competenze di base dell'obbligo di istruzione e all'orientamento della scelta dell'indirizzo del triennio.

In questo senso particolare rilevanza ha l'insegnamento di **Scienze e Tecnologie Applicate (S.T.A)** che contribuisce, con le altre discipline di indirizzo, a sviluppare e completare le attività di orientamento portando gli alunni alla consapevolezza delle caratteristiche dei percorsi formativi offerti dall'Istituto. Si tratta tuttavia di una disciplina formativa volta a condurre l'allievo all'acquisizione delle prime competenze tecniche e professionali e, come tale, è soggetta a valutazione.

La disciplina è strutturata in sei moduli suddivisi in unità didattiche condotti in aula. Ciascun modulo conduce al raggiungimento di una competenza certificata dopo una verifica. Nel caso in cui lo studente non raggiunga la competenza al termine del primo trimestre, può avvalersi di una seconda opportunità di valutazione al termine del secondo quadrimestre.

Programma STA

Articolazione Conduzione del mezzo

CMN

1. Elementi di base della normativa marittima
 - 1.1. Il sistema IMO

2. L'Ufficiale di navigazione
 - 2.1. Regime amministrativo della Gente di Mare
 - 2.2. Elementi di base dell'organizzazione di bordo: gerarchia, gradi ecc..
3. Il lavoro di un Ufficiale di navigazione
 - 3.1. Le quattro fasi della navigazione
 - 3.2. Diverse tecniche di navigazione
 - 3.3. Elementi di base della strumentazione di plancia
 - 3.4. Organizzazione del *bridge team*
 - 3.5. Elementi di arte marinaresca: tecniche di voga e principali nodi
4. Il contesto in cui opera l'Ufficiale di navigazione
 - 4.1. Principali tipologie di navi e distribuzione della flotta mondiale: significato della bandiera, Stati con maggiore tonnellaggio mercantile, bandiere ombra
 - 4.2. Principali rotte mercantili e merci coinvolte
 - 4.3. Professionisti di terra coinvolti nello shipping: spedizionieri, caricatori, broker, assicuratori
 - 4.4. Servizi alla nave: ormeggiatori, piloti, rimorchiatori, bunkeraggio, servizi ecologici

CAIM

1. Propulsione navale
 - 1.1. Resistenza al moto della nave
 - 1.2. Linea d'assi navale
 - 1.3. Propulsori navali (elica, idrogetto, Azimutale, Azi-Pod).
2. L'Ufficiale di macchina
 - 2.1. Ruolo dell'Ufficiale di macchina a bordo
 - 2.2. Come si diventa Ufficiale di macchina
 - 2.3. Possibilità di lavoro a terra per il Conduttore degli Apparati e Impianti Marittimi
3. Il motore navale
 - 3.1. Tipologia di motori navali (cenni storici)
 - 3.2. Invenzione e breve storia dell'evoluzione del motore a combustione interna
 - 3.3. Schema di massima del motore Diesel
 - 3.4. Fasi di funzionamento del motore Diesel quattro tempi

Conduzione del mezzo aereo

1. Principi di aereodinamica del velivolo
 - 1.1 - Fluidodinamica
 - 1.2 - Aerodinamica
 - 1.3 - Comandi di volo
 - 1.4 - Ali e Ipersostentatori
 - 1.5 - Altimetro
 - 1.6 - Anemometro
 - 1.7 - Atterraggio e decollo
2. Propulsione ala rotante e fisiologia del volo
 - 2.1 - Motori per aeromobili
 - 2.2 - Elicottero
 - 2.3 - Fisiologia del volo
 - 2.4 - Stabilità longitudinale e laterale
 - 2.5 - Strutture aeronautiche

Articolazione Costruzione del mezzo

1. I Tipi di Navi
2. Le Strutture Navali
3. Le Dimensioni Caratteristiche delle Navi
4. I Materiali da Costruzione delle Navi
5. Le Professioni Tecniche Navali

Articolazione Logistica

1. Significato del termine Logistica e sue diverse applicazioni
2. Nascita e breve storia della Logistica
3. La Logistica Militare
4. Utilità dell'integrazione della Logistica nelle Aziende commerciali e produttive
5. Accenni pratici su alcune applicazioni della Logistica Gestionale
6. Processo logistico semplificato di un'Azienda produttiva
7. Riconoscere i principali operatori utilizzatori della Logistica
8. Diverse modalità utilizzabili nella Logistica dei trasporti
9. Cenni sulle particolarità per ogni modalità Logistica nei trasporti
10. Utilità e particolarità di diverse applicazioni pubblicitarie attive e passive
11. In quali Aziende poter trovare lavoro grazie alla Logistica
12. Accenni su alcune possibili pianificazioni dei trasporti nelle diverse modalità
13. Comunicazione; saper analizzare, interpretare ed individuare gli elementi saglienti di immagini, registrazioni e filmati video riguardanti il mondo logistico.

La docenza dei vari moduli è affidata a docenti delle discipline tecniche di indirizzo del triennio che si alternano a rotazione, a seconda della specificità del modulo. Sono previste anche attività nei laboratori di indirizzo, interventi di esperti del mondo del lavoro ed incontro con i genitori.

Il **secondo biennio** è finalizzato alla progressiva acquisizione delle abilità e competenze professionali. Il **monoennio finale** è il segmento formativo in cui si compie l'affinamento della preparazione culturale, tecnica e professionale che fornisce allo studente gli strumenti idonei ad affrontare le scelte per il proprio lavoro o di studio. Un particolare rilievo assumono le attività di orientamento e di Alternanza Scuola Lavoro che l'istituto realizza in collaborazione con Università, I.T.S e mondo del lavoro.

Il Nautico San Giorgio è socio fondatore e istituto di riferimento della Fondazione ITS Mobilità Sostenibile **Accademia della Marina Mercantile** che, con la sua offerta formativa, rappresenta una naturale prosecuzione degli studi nella filiera marittime e logistica.

Questi sono i percorsi a cui i nostri studenti possono accedere dopo il diploma

- Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci” (comparto Conduzione del mezzo navale o Gestione degli apparati e degli impianti di bordo – **Livello EQF6**) e per ottenere congiuntamente l'abilitazione professionale di ufficiale di Coperta o di Macchina attraverso l'esame unificato (Decreto Interministeriale 23.01.2018).
- Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci. Gestione della logistica e dei trasporti
- Tecnico superiore del Trasporto ferroviario ed intermodale con qualifica di agente polifunzionale

I percorsi CMN e CAIM ¹



I percorsi dell'istruzione tecnica afferenti all'ambito nautico-marittimo sono caratterizzati da peculiari e cogenti disposizioni di carattere internazionale, comunitario e nazionale (Convenzione internazionale STCW nella versione aggiornata Manila 2010, direttive comunitarie n. 2008/106/CE e 2012/35/UE, decreto legislativo 71/2015 e decreti attuativi) che prescrivono standard di conformità da garantire per tutti i segmenti della formazione marittima. Per questo motivo i documenti di base per la progettazione didattica sono le "tavole sinottiche" che vanno ad integrare le Linee guida ministeriali per i percorsi opzionali dell'istruzione tecnica.

Le due Tavole, una per il percorso di Conduzione del mezzo navale (CMN) e una per il percorso di Conduzione di apparati e impianti marittimi (CAIM), sono composte da tre blocchi posti in parallelo. Il primo riporta, in inglese e in italiano, le competenze, conoscenze e abilità, previste dalle regole del codice STCW, rispettivamente la A-II/1 riferita al percorso CMN e la A-III/1 riferita al percorso CAIM.

Nel secondo blocco sono riportate le competenze del percorso formativo di allievo ufficiale come declinate dal decreto MIT del 19 dicembre 2016 e recentemente modificate dal decreto MIT del 10 ottobre 2018, rispettivamente di Coperta e Macchina.

Il terzo blocco costituisce la progettazione effettiva dei percorsi curriculari di Conduzione del mezzo navale e Conduzione di apparati e impianti marittimi e riporta, con maggiore dettaglio, lo sviluppo delle competenze, abilità e conoscenze così come indicate dalle linee guida ministeriali in relazione ai profili in uscita previsti per i percorsi di studi degli Istituti Tecnici Trasporti e Logistica, opzioni CMN e CAIM.

Tra i requisiti della conformità dei percorsi realizzati particolarmente importanti sono quelli dell'"evidenza" e della "tracciabilità" di quanto erogato. Per questo motivo le programmazioni devono essere redatte secondo un modello standard comune a tutti gli istituti e le attività regolarmente registrate su una apposita piattaforma denominata "Piattaforma SIDI" che costituisce uno degli strumenti di monitoraggio da parte del MIUR dello stato di erogazione dei percorsi da parte delle singole istituzioni scolastiche.

L'istituto aderisce alle iniziative realizzate nell'ambito del progetto nazionale Quali.For.Ma (Qualità per la Formazione Marittima)

Il percorso Aeronautico



L'Istituto ha recentemente ottenuto riconoscimento da parte di ENAC del Corso di studi quinquennale in ambito aeronautico (Regolamento ENAC sui FISO), utile per l'ammissione dei nostri studenti diplomandi nelle sessioni d'esame ENAC per il rilascio della Licenza di Operatore del Servizio Informazione Volo (**FISO**).

Questo ha determinato non solo un valore aggiunto nell'offerta didattica dell'Istituto, ma ha reso anche un servizio nell'interesse degli studenti, ai quali si consente così una aggiuntiva e utile prospettiva nel momento in cui, diplomati, si avvieranno nel mondo del lavoro.



Un altro modo di fare educazione fisica e religione

A partire dall'a.s. 2014/2015 l'istituto ha attivato un percorso curriculare rivolto alle classi del triennio per cui utilizzando la parte di autonomia e di flessibilità vengono accorpate le ore di Scienze Motorie e di Religione e vengono realizzate le seguenti Unità di Apprendimento:

- **ALTROVE...CAMMINANDO** : percorso di più giorni all'inizio dell'anno scolastico che vede gli studenti e i docenti accompagnatori impegnati in un cammino verso luoghi particolari dal punto di vista geografico, storico ed etico (Santiago di Compostela, Via Francigena, Cammino delle 100 torri).
- **MENS SANA IN CORPORE SANO-FACENDO ESPERIENZA IMPARO**: percorso realizzato nei fine settimana in località dell'entroterra della provincia di Genova o del basso Piemonte con pernottamento in rifugi /ostelli.

Obiettivi formativi

Richiamare l'individuo alla riflessione e al confronto con sé stesso e gli altri in un incontro non competitivo ma collaborativo, in luoghi adatti per loro natura.

I temi affrontati per Scienze Motorie sono: l'alimentazione, l'allenamento, la resistenza, la cura del proprio corpo, il primo soccorso.

I temi affrontati per Religione sono: il pellegrinaggio nella storia, il significato delle diverse Migrazioni, l'aspetto religioso e sociale.

Le tematiche trasversali sono: socialità, convivenza , rispetto reciproco, l'imprevisto, l'assunzione di responsabilità e l'importanza del riposo.

Finalità

Contribuire alla crescita degli alunni sviluppando le capacità di relazionarsi positivamente con il gruppo classe e con gli esterni, le capacità di adattamento e di aiuto reciproco, le capacità di gestire le frustrazioni, le capacità di assumersi responsabilità, le capacità di gestire in autonomia i momenti personali di silenzio

e di partecipazione alle attività di gruppo.

