

# PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Periodo di riferimento  
aa. ss. 2022/2023-2024/25  
ai sensi della Legge 107 del 13 luglio 2015 art.1 c.12

Elaborato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 27 settembre 2022 e del 3 novembre 2022

Approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 27 settembre 2022 e del 3 novembre 2022

Aggiornato con la delibera del Collegio dei docenti nella seduta del 4 dicembre 2023

e approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 5 dicembre 2023

## **Indice**

1. Presentazione del Piano
2. Presentazione dell'Istituto
3. Identità dell'Istituto
4. Contesto
5. Obiettivi generali ed educativi
  - 5.1 Criteri per la valutazione del comportamento
  - 5.2 Criteri per la valutazione del profitto
  - 5.3 Profili in uscita e quadri orari
6. Obiettivi strategici e piani operativi
7. Scelte metodologiche
8. Scelte organizzative e gestionali
9. Valutazione degli apprendimenti
10. Rendicontazione e valutazione dei risultati
11. Piano di formazione
12. Metodologia seguita per l'elaborazione del PTOF
13. Comunicazione

## 1. PRESENTAZIONE DEL PIANO

il PTOF è un documento programmatico triennale in cui, in coerenza con le risorse umane e materiali, sono esplicitati gli obiettivi che la scuola vuole perseguire, i risultati attesi e gli indicatori per monitorarli.

**Visto** il D.P.R. 275/1999 “Regolamento recante norme in materia di curricoli nell'autonomia delle istituzioni scolastiche” e, in particolare, l’art. 3 come modificato dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107;

**Vista** la Legge 13 luglio 2015 n. 107, recante “Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni normative vigenti”;

**Visto** il Piano della performance 2014-16 del Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca, adottato con D.M. 20/02/2014, prot. n. 133 (confermato con D.M. 28/04/2014, prot. n. 279), in particolare il cap. 5 punto 1, “Obiettivi strategici – istruzione scolastica”;

**Visto** l’Atto di indirizzo concernente l’individuazione delle priorità politiche del Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca per l’anno 2021-2022;

**Visto** il Rapporto di Autovalutazione dell’Istituto e il Piano di Miglioramento;

**Visto** l’Atto di indirizzo per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione del 29 settembre 2015 prot. n. 2472/c23 adottato dal Dirigente scolastico ai sensi del quarto comma dell’art. 3, del D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, come modificato dal comma 14 dell’art. 1 della L. n. 107/2015 citata;

**Tenuto conto** delle proposte e dei pareri formulati dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e degli studenti,

**Sentiti** i pareri degli Enti Locali e delle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali, economiche operanti nel territorio;

**Vista** la delibera del Collegio Docenti di elaborazione del Piano Triennale dell’Offerta Formativa in data 27 settembre 2022 e successive modificazioni;

**L’attuale Piano dell’Offerta formativa fa riferimento al triennio 2022 -2025 ed è stato elaborato dal Collegio dei Docenti in data 27 settembre 2022 e 03 novembre 2022 e approvato dal Consiglio di Istituto in data 27 settembre 2022 e 03 novembre 2022, aggiornato con la delibera del Collegio dei Docenti in data 04 dicembre 2023 e approvato dal Consiglio di Istituto in data 05 dicembre 2023.**

- I principi che stanno alla base del piano sono: trasparenza e *accountability*, partecipazione e coerenza tra bisogni dell’utenza, missione, obiettivi strategici e attività.

**L’istituto ha ritenuto definire la politica della propria *Mission* tenendo conto degli aspetti primari della politica per la Qualità** in relazione ai servizi didattici e amministrativi come segue:

- miglioramento continuo del livello qualitativo dei servizi realizzati e della soddisfazione degli utenti;
- mantenimento e, tendenzialmente, miglioramento del sistema di gestione per la qualità descritto nel Manuale della Qualità;
- attenzione alle innovazioni metodologiche e di processo, al fine di realizzare i cambiamenti necessari;
- introduzione delle esperienze accumulate dall’Istituto, anche attraverso l’analisi delle stesse, per migliorare la qualità dei servizi offerti e realizzati;
- aggiornamento professionale del personale dell’istituto, per raggiungere i risultati programmati e per mantenere e, possibilmente, superare i livelli di qualità raggiunti.

### A tal fine la Dirigenza si impegna a:

- definire, obiettivi misurabili, da raggiungere a breve/medio termine, e che siano in linea con la presente politica;
- garantire – nell’ambito dei vincoli normativi – la programmazione e la gestione delle risorse umane, delle infrastrutture e degli ambienti di lavoro, in modo tale da rendere il Sistema di gestione per la qualità idoneo ad assicurare la soddisfazione degli Utenti;
- garantire che il personale docente e non docente operi costantemente nel rispetto delle norme del Sistema di gestione per la qualità definite nel Manuale della Qualità e nelle sue procedure in particolare attraverso azioni mirate di formazione del personale, sia sulle modalità di attuazione del Sistema di gestione per la qualità, sia sugli aspetti tecnici di competenza;

Le priorità strategiche di intervento e i risultati *core* che la scuola intende ottimizzare nel triennio sono i seguenti:

- monitorare la soddisfazione degli Utenti, anche attraverso la raccolta e l’analisi dei reclami e dei suggerimenti;
- assicurare che siano garantite le seguenti finalità generali:
  - a. l’efficacia e l’efficienza sotto il profilo organizzativo e didattico
  - b. la presenza sul territorio come centro di promozione culturale, sociale e civile
  - c. l’acquisizione di competenze nell’ambito della ricerca e della tecnologia
  - d. la promozione di una formazione europea
  - e. l’acquisizione di competenze per l’inserimento nel mondo del lavoro
  - f. la promozione di accordi e protocolli di intesa tra l’istituto ed altri enti ed istituzioni
  - g. la promozione della formazione superiore e continua.

## 2. PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO

L’Istituto di Istruzione Superiore “Galilei – Artiglio” di Viareggio nasce nell’anno scolastico 2013/2014 dall’aggregazione dell’Istituto tecnico nautico “Artiglio” a lti e Liceo delle Scienze Applicate “Galileo Galilei”. Gli Istituti “Galilei” e “Artiglio” operano da molti anni nel territorio versiliese e da sempre hanno qualificato la propria esperienza formativa attraverso una costante introduzione di innovazioni didattiche in stretto rapporto con la realtà economica locale.

I nuovi ordinamenti del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui al decreto legislativo n.226/05, che hanno avuto attuazione dall’anno scolastico 2010/11, sono fondati sul principio dell’equivalenza formativa di tutti i percorsi, con il fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni.

Agli **istituti tecnici** in particolare è affidato il compito di far acquisire agli studenti le **competenze necessarie per l’inserimento nel mondo del lavoro** e delle professioni, e anche le capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica produce, connotando l’identità degli istituti tecnici di una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell’Unione europea.

I **licei** devono assicurare una **formazione culturale equilibrata** nei due versanti umanistico e scientifico. Forniscono agli studenti gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché essi si pongano con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, e acquisiscano conoscenze, abilità e competenze adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore e all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali.

## I principali portatori di interesse esterni

L'I.I.S. "Galilei - Artiglio" insiste su un territorio a vocazione prevalentemente turistica e marittima ed è in grado di supportare la richiesta di profili professionali adeguati alla domanda, specie nel campo della nautica, ma comunque nel settore tecnologico in genere. Dall'anno scolastico 1996-97 è stata attivata la sperimentazione Brocca del Liceo Scientifico Tecnologico, oggi, in virtù del riordino dei cicli, Liceo scientifico opzione Scienze Applicate. A partire dall'anno scolastico 2013 -2014 con l'aggregazione dell'ITN "Artiglio" di Viareggio nasce l'I.I.S. "Galilei - Artiglio".

L'Istituto "Galilei - Artiglio" attraverso l'applicazione di un Sistema di Gestione orientato ai requisiti delle norme UNI EN ISO 900:2008 e successive modificazioni punta ad affinare le capacità di risposta dello stesso nei confronti del mercato del lavoro, sia in termini di competenza tecnica che di affidabilità, garantendo che il servizio di Istruzione erogato risulti pienamente soddisfacente per gli utenti. Il Sistema di **Gestione per la Qualità**, ormai largamente diffuso in tutto il mondo, è in grado di apportare benefici attraverso il miglioramento continuo delle performance dei processi dell'Istituto, la sistematica efficienza nell'erogazione del servizio e l'incremento del vantaggio competitivo.

L'I.I.S. "Galilei - Artiglio" dal 2004 è inserito in **percorsi di qualità** che hanno visto in un primo momento l'adesione della scuola al modello EFQM.

L'anno scolastico 2012-2013 ha rappresentato per la scuola un passo in avanti verso un percorso di miglioramento che i percorsi di qualità innescano: il "Galilei" ha aderito al **Modello CAF** (*Common Assessment Framework*), ormai diventato per la Pubblica amministrazione un punto di riferimento sia a livello italiano che europeo. Il Modello CAF è stato usato proficuamente e ha visto successive visite da parte di valutatori che hanno ritenuto soddisfatti tutti i requisiti necessari per attestare il mantenimento della certificazione di qualità dell'istituzione scolastica.

In particolare, dopo la visita del luglio 2016, **la nostra istituzione scolastica è stata selezionata** con un'altra Pubblica Amministrazione (ACI nazionale) **per rappresentare l'Italia** al Settimo Convegno europeo delle Pubbliche Amministrazioni che usano il Modello CAF, a **Bratislava** (Slovacchia) nel mese di novembre 2016.

L'Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Artiglio" dall'a.s. 2013/14 si è dotato di un sistema di gestione della qualità con i requisiti corrispondenti alle norme UNI ES ISO 9001:2008 e seguenti. Attualmente, l'Istituto è certificato secondo i requisiti della nuova normativa **ISO 9001:2015** e, in conformità con gli standard internazionali e comunitari, l'Istituto aderisce alla Convenzione **STCW '95** e seguenti modifiche (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* "Convenzione internazionale sugli standard di addestramento, abilitazione e tenuta della guardia per i marittimi") che prevede per le figure professionali del personale marittimo obiettivi di formazione e livelli di competenza chiaramente definiti e conformi agli standard internazionali.

Nell'intento di favorire le opportunità sia di processo che di progetto, la scuola ha anche promosso la nascita della **FONDAZIONE ITS PER LA NAUTICA** denominata **I.S.Y.L., ISTITUTO TECNICO SUPERIORE** per la mobilità sostenibile, che eroga un servizio di alta formazione aperto a tutti i giovani dai 18 ai 30 anni e fornisce il titolo di Ufficiale della Marina mercantile e crediti per l'università. Di tutto ciò **I.I.S. "Galilei - Artiglio" di Viareggio è istituto di riferimento e sede legale**

Ma non solo: il "Galilei - Artiglio" è assegnatario del **finanziamento di uno dei cinquantadue LABORATORI TERRITORIALI DELL'OCCUPABILITÀ**, intesi come palestre di innovazione in grado di cambiare il volto del modello dell'istruzione e della formazione nazionale e ritenuti eccellenza a livello europeo.

### **I principali raccordi con il territorio e le finalità di tali partnership**

Le peculiarità del territorio versiliese, bacino di riferimento principale della scuola, sono rappresentate di massima dalla vocazione ricettivo - turistica e dalla cantieristica; quest'ultima, certamente di eccellenza a livello mondiale, continua, nonostante la crisi economica che ha investito l'Italia negli ultimi anni, a proporsi come leader mondiale del settore.

La scuola ha saputo mantenere nel tempo una ricca rete di partnership con Enti pubblici e soggetti privati del territorio, allo scopo di rafforzare e legare la propria offerta formativa alle dinamiche di un tessuto economico e sociale in continua trasformazione, mantenendo quotidianamente rapporti con gli enti istituzionali di riferimento (Ente Comunale, Provincia, ufficio Scolastico Regionale, MIUR), i referenti delle Associazioni di categoria territoriali, la Camera di Commercio provinciale, le Associazioni di volontariato e di promozione sociale, gli istituti bancari territoriali, Fondazioni a carattere nazionale, altre istituzioni scolastiche provinciali con le quali ha stretto rapporti di partenariato su progetti specifici. Tutto ciò ha consentito non solo di ottenere finanziamenti, ma di dar vita a opportunità crescenti.

### **3. IDENTITÀ DELL'ISTITUTO**

L'Istituto di Istruzione Superiore "GALILEI-ARTIGLIO" nasce nell'anno scolastico 2013-2014 dall'accorpamento di due scuole di istruzione secondaria superiore, ambedue situate nel Comune di Viareggio, la prima *Istituto Tecnico Industriale e Liceo delle Scienze Applicate G. Galilei* situato presso un'unica sede posta in Via Aurelia Nord 342, la seconda *Istituto Nautico Artiglio* ubicata in Via dei Pescatori nel quartiere Darsena, area territoriale del Comune di Viareggio da sempre volta alle attività legate al mare e alla cantieristica navale.

Per quanto riguarda il "Galilei", l'Istituto tecnico industriale prevede un biennio comune seguito dagli indirizzi di:

- *Elettronica, Elettrotecnica, Automazione*
- *Meccanica, Meccatronica ed Energia*
- *Informatica E Telecomunicazioni*

#### **Presso la sede del Galilei è collocato anche il Liceo Scientifico opzione scienze applicate.**

Dall' A. S. 2022 -2023 la scuola è stata selezionata per l'attivazione del percorso di potenziamento orientamento " Biologia con curvatura biomedica" a partire dalle classi terze del liceo

Dal prossimo Anno scolastico partirà l'opzione Liceo STEM:

- SCIENCE (con particolare interesse all'ingegneria genetica e a quella chimica);
- TECHNOLOGY (in particolare informatica e biotecnologie);
- ENGINEERING (approfondimenti di fondamenti di ingegneria civile, elettrica e meccanica);
- MATHEMATICS (matematica come filo conduttore di tutte le altre discipline);

È stata richiesta per gli anni a venire l'attivazione del seguente nuovo indirizzo: Sistema moda.

Il "Galilei" già a partire dall'anno scolastico 2000-01 ha attivato **CORSI SERALI PER ADULTI**, aderendo nel 2003 al Progetto *SIRIO* per il conseguimento del diploma tecnico industriale, normalmente ben frequentati da studenti lavoratori delle aziende del territorio. A seguito del D.P.R. 263/12 l'istituto, nella rete CPIA della Provincia di Lucca, ha attivato il secondo e il terzo periodo del secondo livello dedicato all'istruzione degli adulti.

Le caratteristiche della scuola vanno ricercate nella **diversa tipologia di studenti** che si avvicinano a esse, più rivolti all'inserimento nei contesti lavorativi che il territorio può offrire, per quanto riguarda l'Istituto

tecnico Industriale, più inclini al proseguimento degli studi verso percorsi universitari per il Liceo delle Scienze Applicate.

L'Istituto Nautico "Artiglio" come tipologia di scuola trova ampio significato nel contesto territoriale ed economico di riferimento che vede nella Nautica da diporto uno dei settori ancora oggi trainanti l'economia della realtà costiera. L'istituto come istituzione scolastica affonda le sue ragioni d'essere nelle tradizioni marinare viareggine ben note, ereditate da un passato prestigioso nella storia della marineria toscana, vanto e orgoglio della città.

L'I.T.N, ora settore *Tecnologico a indirizzo Trasporti e Logistica*, "Artiglio" di Viareggio ha lo scopo di formare gli aspiranti allievi ufficiali sia di coperta che di macchine e i periti costruttori del mezzo navale, prevede un biennio comune seguito da un triennio articolato in:

- **Conduuttori del mezzo**, con le opzioni:
  - *Conduuttori del mezzo navale*
  - *Conduuttori Apparati e Impianti Marittimi (CAIM) / apparati e impianti elettronici di bordo (CAIE)*
- **Costruttori del mezzo**, con l'opzione:
  - *Costruttori del mezzo navale.*
- **Logistica**

## La scuola in numeri

Nel sito istituzionale *Scuola in Chiaro*, al seguente link, sono reperibili le informazioni che riguardano l'Istituto:

[http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g"Galilei"/alunni](http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g)

<https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTH01801N/artiglio/alunni/>

## Il mandato istituzionale

La L.107/2015 dà piena attuazione all'autonomia delle istituzioni scolastiche per affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza e innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento, per contrastare le disuguaglianze socio-culturali e territoriali, per prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dei diversi gradi di istruzione, per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini.

La riforma degli istituti tecnici, contenuta nel D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88, prevede due settori, economico e tecnologico, e undici indirizzi, al fine della "creazione di un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato e il privato sociale, attraverso la più ampia diffusione di stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro (ora PCTO, percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento". Sempre al fine di creare un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, il [D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89](#), che riguarda i licei, prevede il potenziamento delle lingue straniere con la presenza obbligatoria dell'insegnamento di una lingua straniera nei cinque anni e l'introduzione dell'insegnamento nel quinto anno di una disciplina non linguistica in lingua straniera.

Le principali aree strategiche di intervento
• Area strategica 1 <b>Offerta formativa</b> : Offrire conoscenze e competenze aggiornate e utili per le sfide della società;
• Area strategica 2 <b>Lotta alla dispersione</b> : Promuovere il completamento del percorso scolastico come requisito per la cittadinanza consapevole;
• Area strategica 3 <b>Integrazione</b> : Assicurare le pari opportunità di istruzione e di formazione;
• Area strategica 4 <b>Formazione di cittadinanza</b> : Sviluppare le otto competenze di cittadinanza;
• Area strategica 5 <b>Internazionalizzazione</b> : Promuovere una mentalità aperta al confronto e al dialogo attraverso esperienze di altre culture;
• Area strategica 6 <b>Innovazione</b> : Facilitare l'apprendimento e fornire competenze utili per il lavoro e la società;
• Area strategica 7 <b>Scuola-lavoro</b> : Potenziare gli apprendimenti "in situazione" e l'orientamento
• Area strategica 8 <b>Orientamento</b> : Fornire informazioni e formazione per operare le scelte giuste.



## 4. CONTESTO

### Contesto esterno

Il Comune di Viareggio, il più popoloso dell'intera area versiliese, conta poco più di 60.000 abitanti, e tradizionalmente si è affermato negli anni come centro di turismo estivo, conosciuto sia a livello regionale che nazionale, registrando purtroppo in questi ultimi anni un andamento meno sostenuto rispetto anche ad un passato recente. La difficile situazione economica che sta vivendo l'economia del paese ha avuto un impatto negativo anche nell'altro settore di traino dell'economia del territorio e cioè la Cantieristica navale. Essa vanta tuttora la presenza di aziende leader a livello internazionale che negli anni hanno assorbito molti dei diplomati provenienti dall'Istituto "Artiglio" o, anche tramite le numerose attività artigiane legate ad esse, il cosiddetto indotto, molti diplomati provenienti dal "Galilei", in particolare dall'Istituto Tecnico industriale. Il bacino di utenza del "Galilei - Artiglio" si allarga a comprendere diversi comuni limitrofi (Camaione, Pietrasanta, Massarosa) o frazioni limitrofe (Torre del Lago, Piano di Conca) ma anche di altri comuni più distanti, per quanto riguarda l'Istituto "Artiglio", dato il numero esiguo di tali scuole a livello sia regionale che nazionale.

L'Istituto Tecnico industriale "G. Galilei" nacque come scuola autonoma nel 1975, essendo stata sino a quel momento sede distaccata dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" di Lucca. L'intento di allora era quello di colmare l'assenza sul territorio versiliese di una scuola tecnica che supportasse la richiesta di profili professionali adeguati a un'area versiliese che a livello economico in quegli anni registrava un

deciso sviluppo, soprattutto in alcuni ambiti (della cantieristica navale, del lapideo, ecc.). Successivamente la scuola ha avuto uno sviluppo regolare e poi crescente nel decennio '80-'90, potendo disporre, come punto di eccellenza sul territorio, di una tipologia e di un numero di spazi laboratorio (disegno, elettronica, elettrotecnica, ecc.) significativo e qualificante. Anche in virtù di tali caratteristiche strutturali a partire dall'anno scolastico 1996-97 fu possibile ottenere dal MIUR l'attivazione di una delle sperimentazioni previste dal *progetto Brocca* e cioè quella relativa all'istituzione di un Liceo Scientifico Tecnologico.

Successivamente a tale nuova istituzione, la scuola ha visto crescere le iscrizioni in modo regolare sia per l'istituto tecnico industriale che per il Liceo. Il "Galilei" pur trovandosi leggermente spostato dal centro storico di Viareggio è tuttavia ben raggiungibile dai mezzi pubblici e in questi ultimi anni grazie alla definitiva realizzazione di uno spazio palestra molto ampio, ha goduto di una maggiore notorietà e frequentazione rispetto al passato.

**L'istituto "Artiglio" nacque come sede staccata del Nautico "Nazario Sauro" di La Spezia nel 1969**, trovando collocazione in via dei Pescatori in ambienti che a partire dal 1990 furono del tutto rinnovati. L'istituto trova la sua ragione d'essere nella necessità di dotare la città di una formazione scolastica specifica, che rispondesse alle numerose richieste di studenti che sino agli anni '70 per intraprendere una formazione marittima dovevano spostarsi sino a Livorno. Le caratteristiche di alta professionalità e di particolari competenze tecniche che vengono richieste al personale navigante impongono frequenti esercitazioni pratiche, svolte con attrezzature e strumentazioni continuamente aggiornate rispetto all'utilizzo tecnologico del settore di riferimento. Proprio per questa composita natura interna a forte vocazione scientifico tecnologica e dunque legata al mondo del lavoro e delle professioni, l'I.I.S. "Galilei-Artiglio" ha sentito costante nel tempo l'esigenza di comprendere e monitorare i bisogni formativi del territorio anche attraverso un rapporto proficuo con l'Ente Provinciale che almeno nell'ultimo decennio ha prodotto Rapporti analitici sui profili professionali più richiesti all'interno del territorio.

**La scuola ha partecipato in qualità di capofila a numerosi progetti di Corsi post diploma**, banditi dall'Ente Provinciale, in partenariato con Agenzie formative del territorio (TESEO, SOGESA, Formetica, ecc.), Associazioni di Categoria territoriali (Confartigianato, CNA, Assindustria, ecc.), Consorzi territoriali (NAVIGO) proponendosi in alcuni casi come soggetto in grado di presentare sperimentazioni tecnologiche (es. energia del vento) in stretta connessione con l'Università di Pisa e organismi provinciali riconosciuti (Enea), dando altresì la possibilità agli studenti delle classi terminali di poter seguire come uditori Corsi specifici post diploma organizzati da soggetti legati al mondo della Nautica (Assonautica).

**Il contatto e la sinergia con il terzo settore, la società civile e l'Associazionismo del territorio** è stata una costante di fondo della storia della scuola che ha visto negli anni una proficua collaborazione con Associazioni di volontariato, di promozione sociale e culturale, strutture ricettive per Anziani, Enti culturali di varia tipologia con le quali la scuola ha saputo interagire tramite attività proposte dagli stessi soggetti in sinergia con i propri studenti (Università di Pisa e di Firenze, Croce Verde, Avis, Cesvot, Amici della Musica, Casa di riposo Alfieri, e simili).

Come già ricordato, l'I.I.S. "Galilei-Artiglio" risponde alle richieste di un territorio a vocazione prevalentemente turistica e marittima, supportando la richiesta di profili professionali adeguati, specie nel campo della nautica, ma comunque nel settore tecnologico in genere. L'I.I.S. "Galilei-Artiglio", attraverso l'applicazione di un Sistema di Gestione orientato ai requisiti delle norme UNI EN ISO 9001:2008, ha attivato efficaci risposte nei confronti del mercato del lavoro.

### **Contesto interno**

Per quello che concerne il contesto interno relativo all'utenza degli studenti, il "Galilei-Artiglio" si allarga a comprendere ragazzi che provengono in massima parte dai Comuni dell'area versiliese (Viareggio, Camaiore, Pietrasanta, Forte dei Marmi, Massarosa, Seravezza,) all'interno della Provincia di Lucca, ma

anche da altre province toscane, e perfino da altre regioni italiane, come Lazio, Sardegna, Campania, per quello che riguarda l'Istituto Nautico "Artiglio".

I docenti della scuola e il personale tecnico amministrativo per la maggioranza sono residenti a Viareggio o nei comuni limitrofi, mentre solo una minoranza proviene da fuori provincia. Il contesto interno della scuola può essere descritto anche dal clima interno che essa nel tempo ha saputo costruire, e che evidenzia una innegabile positività, sondata in modo più preciso poco tempo fa attraverso questionari specifici che hanno interessato tutto il personale. Per quello che concerne l'organizzazione interna che presiede al buon funzionamento di essa, è prevista la seguente articolazione:

### **La Leadership**

La Leadership del "Galilei - Artiglio" è rappresentata da uno Staff che collabora direttamente con il DS, le funzioni strumentali al PTOF (FS), i Referenti progetti/Aree, il Responsabile della sicurezza della I.s. Lo Staff è affiancato dal Direttore dei Servizi Generali Amministrativi (DSGA) per le funzioni amministrative. Fortemente collegati e in comunicazione con lo Staff sono i docenti facenti parte delle Commissioni individuate nel Collegio dei Docenti (CD) per l'attuazione del PTOF e l'insieme dei tutor/ coordinatori di Classe. Alle dirette dipendenze del DSGA si colloca il personale amministrativo, tecnico e ausiliario.

### **Il Consiglio d'Istituto (CdI)**

Di esso fanno parte il DS, 8 Docenti, 4 genitori, 2 personale ATA, 4 studenti. Presiede l'organo un genitore, le componenti si rinnovano ogni tre anni.

### **Le Funzioni strumentali**

Orientamento, PCTO, Qualità/autovalutazione, PTOF, Inclusione/inclusività, Comunicazione.

### **Il Collegio Docenti**

Discute e delibera in merito alle scelte didattiche, formula proposte al Consiglio d'Istituto, propone e individua al suo interno le Commissioni alle quali prendono parte i docenti che si rendono disponibili allo scopo di supportare le attività delle Figure Strumentali e per attuare attività sia curricolari che extra curricolari.

### **I Consigli di Classe (CdC)**

Sono costituiti dai rispettivi docenti di ciascuna classe e dai rappresentanti dei genitori (n.2) e degli studenti (n.2)

### **I Dipartimenti disciplinari**

Sono costituiti da docenti di materie affini suddivisi in biennio e triennio, si riuniscono sia all'inizio dell'anno che in itinere per concordare gli obiettivi didattici e disciplinari per ogni classe, la somministrazione di eventuali prove di verifica comuni, la sperimentazione di particolari strategie didattiche ritenute necessarie al successo formativo.

### **Le risorse strumentali ed economiche - Le risorse umane**

Sempre nel sito istituzionale *Scuola in Chiaro* sono riportati i dati relativi alle risorse strumentali, economiche ed umane:

[http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g"Galilei"/servizi](http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g)

[http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g"Galilei"/personale](http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTF018016/g)

<https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTH01801N/artiglio/servizi/>

<https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUTH01801N/artiglio/personale/>

## 5. OBIETTIVI GENERALI ED EDUCATIVI

Obiettivi generali	
<p>Promuovere il benessere e la crescita della persona, partendo dai bisogni degli studenti e sviluppando:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la conoscenza di sé, delle proprie attitudini e difficoltà nonché le capacità di orientamento autonomo nello studio e nel lavoro;</li> <li>• la consapevolezza di far parte di una comunità, attraverso l'educazione alla convivenza, al rispetto delle persone, alla solidarietà, al riconoscimento e accettazione della diversità come fonte di ricchezza;</li> <li>• la sensibilità verso tematiche ambientali e relative alla salute e alla sicurezza, alla pace e all'integrazione.</li> </ul>
<p>Promuovere la formazione culturale e tecnico-professionale come strumento essenziale in una società sempre più complessa mediante:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la valorizzazione delle potenzialità individuali e l'incoraggiamento del successo scolastico per tutti gli studenti;</li> <li>• l'innalzamento del livello formativo e culturale secondo gli obiettivi di indirizzo, attraverso l'integrazione dei saperi umanistico-linguistici con quelli scientifico-tecnico-professionali;</li> <li>• lo sviluppo e il consolidamento dello spirito critico, indispensabile presupposto per la formazione di un'opinione personale e per una partecipazione consapevole.</li> </ul>
<p>Promuovere l'apertura al Territorio in sintonia con i bisogni da questo espressi e in coerenza con l'iniziativa progettuale della Scuola, mediante l'attivazione di uno scambio costruttivo di esperienze e conoscenze.</p>	
Obiettivi comportamentali	
<p>Sono gli orientamenti di fondo, i principi di azione entro i quali muoversi. Si riferiscono alla crescita della persona considerata nella sua globalità e vanno precisati in obiettivi comportamentali osservabili e verificabili. Allo scopo di coinvolgere maggiormente le famiglie nel processo educativo è stato stilato il <i>Patto di Corresponsabilità</i> tra docenti, genitori e alunni. Il Patto viene distribuito alle famiglie al momento dell'iscrizione.</p>	
Obiettivi didattici	
<p>Sono i risultati che ogni alunno può conseguire nelle diverse discipline, la definizione di cosa ha avuto la possibilità di conoscere, esercitare e acquisire in una esperienza di apprendimento, il livello raggiunto nelle conoscenze e competenze disciplinari. Docenti e studenti avranno in comune la conoscenza degli obiettivi da perseguire e delle singole modalità di verifica sia formativa che sommativa. Modifiche e adeguamenti in itinere, se necessari, saranno operazioni improntate a chiarezza e condivisione.</p>	

## 5.1. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DELLE STUDENTESSE E DEGLI STUDENTI

### TABELLA INDICATORI

VOTO	REQUISITI
10	a comportamento consapevole e responsabile nei confronti delle norme, comprese quelle sulla sicurezza, che regolano lo svolgimento delle attività scolastiche; b comportamento responsabile, costruttivo e rispettoso anche formalmente nei confronti di tutto il personale della scuola e dei compagni; c comportamento serio, responsabile e rispettoso verso il patrimonio della scuola e dell'ambiente scolastico; d frequenza regolare; e puntuale assiduo e serio svolgimento delle consegne scolastiche; f impegno continuo e non selettivo g interesse attivo e partecipazione propositiva alle lezioni in tutte le discipline h ruolo propositivo e costruttivo all'interno della classe
9	a comportamento responsabile nei confronti delle norme, comprese quelle sulla sicurezza, che regolano lo svolgimento delle attività scolastiche; b comportamento complessivamente responsabile, costruttivo e rispettoso anche formalmente nei confronti di tutto il personale della scuola e dei compagni; c comportamento responsabile verso il patrimonio della scuola e l'ambiente scolastico; d frequenza regolare, rari ritardi e/o uscite anticipate; e puntuale e serio svolgimento delle consegne scolastiche; f impegno continuo e non selettivo g interesse e partecipazione propositiva alle lezioni in tutte le discipline h ruolo positivo all'interno della classe.
8	a osservazione corretta delle norme fondamentali che regolano la vita scolastica; b comportamento corretto nei confronti di tutto il personale della scuola e dei compagni; c comportamento rispettoso verso il patrimonio della scuola e l'ambiente scolastico; d alcune assenze, ritardi e/o uscite anticipate; e svolgimento complessivamente regolare dei compiti assegnati; f impegno costante e non selettivo; g attenzione e partecipazione complessivamente costanti; h ruolo collaborativo al funzionamento del gruppo classe.
7	a episodi sporadici e non gravi di mancato rispetto delle norme che regolamentano la vita scolastica; b comportamento non sempre responsabile e rispettoso nei confronti del personale e dei compagni; c comportamento non sempre responsabile verso il patrimonio della scuola e l'ambiente scolastico d assenze, ritardi e/o uscite anticipate ricorrenti; e svolgimento non costante dei compiti assegnati; f partecipazione attiva ma discontinua all'attività didattica; g interesse selettivo; h rapporti sufficientemente collaborativi all'interno della classe
6	a episodi di mancato rispetto delle norme che regolamentano la vita scolastica, anche soggetti a sanzioni disciplinari; b comportamento non sempre corretto e rispettoso nei confronti del personale e dei compagni, anche soggetto a sanzioni disciplinari; c comportamento non sempre corretto verso il patrimonio della scuola e l'ambiente scolastico, anche soggetto a sanzioni disciplinari; d frequenti assenze e numerosi ritardi e/o uscite anticipate e mancato svolgimento dei compiti assegnati f disinteresse per alcune discipline g scarsa partecipazione alle lezioni; h disturbo dell'attività didattica.
5	- gravi episodi che hanno dato luogo a sanzioni disciplinari come previsto dall'articolo 7 (comma 1,2,3) dei D.PR. 22 giugno 2009 n.122

5.2. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO DELLE STUDENTESSE E DEGLI STUDENTI  
TABELLA INDICATORI

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZE	COMPETENZE DISCIPLINARI		
			ESPOSIZIONE	COMPRESIONE APPLICAZIONE	ANALISI - SINTESI
1-3	SCARSO	Assenti o con diffuse e gravi lacune	Confusa, non corretta; mostra evidente incapacità di riferimento dei contenuti	Assente o del tutto inefficace	Non coglie l'ordine dei dati e ne confonde gli elementi costitutivi
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Con gravi lacune nei dati essenziali	Inefficace e priva di elementi di organizzazione Non usa il lessico specifico	Limitata e frammentaria. Ha gravi difficoltà nell'applicazione di regole e procedimenti e nell'uso degli strumenti	Ha gravi difficoltà a individuare la gerarchia dei dati e delle informazioni; opera sintesi disordinate
5	INSUFFICIENTE	Evidenti incertezze rispetto alle soglie di accettabilità.	Poco fluida, con lessico generico e sintatticamente schematica	Insicura la comprensione, incerta e non del tutto corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Mostra difficoltà nell'ordinare in modo coerente dati e nessi problematici. Opera sintesi non sempre adeguate
6	SUFFICIENTE	Essenziali, rispetto alle soglie di accettabilità stabilite per la disciplina, anche se di natura prevalentemente meccanica	Sostanzialmente corretta e comprensibile, con lessico e sintassi semplici	Complessivamente corretta la comprensione; guidata l'applicazione. Usa in maniera appropriata gli strumenti ma non sempre in modo autonomo	Ordina i dati e coglie i nessi in modo elementare; riproduce analisi e sintesi desunte dagli strumenti didattici utilizzati
7	DISCRETO	Adeguate, di tipo prevalentemente descrittivo	Ordinata nella sintassi e linguisticamente appropriata	Adeguatezza lineare, con argomentazioni coerenti. Corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Stabilisce gerarchie coerenti; imposta analisi e sintesi congruenti
8	BUONO	Complete e spesso approfondite	Chiara, scorrevole, con lessico specifico	Corretta, consapevole e adeguatamente articolata. Applica regole e procedimenti adeguati anche alla soluzione di casi più complessi anche attraverso l'uso di strumenti	Ordina i dati con sicurezza e coglie i nuclei problematici; imposta analisi e sintesi in modo autonomo
9	OTTIMO	Complete approfondite, con rielaborazioni personali	Articolata nel lessico e autonoma nelle scelte semantiche	Autonoma, completa, rigorosa con argomentazioni coerenti e articolate. Applica in modo autonomo regole e procedimenti. Usa con consapevolezza gli strumenti	Stabilisce con sicurezza relazioni e confronti; analizza con precisione e sintetica in modo autonomo
10	ECCELLENTE	Molto approfondite e ricche di apporti personali	Esauriente e approfondita con evidenti contributi personali	Applica regole e procedimenti in modo autonomo e preciso. Usa gli strumenti in maniera adeguata e in piena autonomia	Stabilisce relazioni anche complesse; analizza e rielabora e in modo attento e personale; offre soluzioni originali

### 5.3. PROFILI IN USCITA E QUADRI ORARI

#### Profili in uscita e quadri orari "G. Galilei"

La formazione dei futuri cittadini è da sempre un obiettivo fondamentale dell'I.I.S. "Galilei - Artiglio". Dall' a.s. 2020/21 lo specifico **inserimento di Educazione civica** come disciplina trasversale, previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L. 20/19 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, vede ciascuna classe affrontare nelle 33 ore annuali previste le tematiche e gli obiettivi afferenti i temi della Costituzione, dello Sviluppo sostenibile e della Cittadinanza digitale. Ciascun Consiglio di Classe nomina il docente con compiti di coordinamento dell'Educazione civica, il quale, con il contributo di tutti i membri progetta una programmazione annuale. In base all'allegato C delle linee guida Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), nella scuola secondaria di secondo grado gli obiettivi da perseguire sono diretti a sensibilizzare le studentesse e gli studenti ai valori fondanti della democrazia, attraverso l'acquisizione del senso di responsabilità e di partecipazione alla vita sia come cittadini che come lavoratori che concorreranno allo sviluppo del Paese.

### LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Il Liceo scientifico opzione scienze applicate si pone principalmente i seguenti obiettivi:

=> fornire un'ottima preparazione sia in campo scientifico-tecnologico che umanistico,  
=> sviluppare conoscenze, abilità e competenze nella ricerca scientifica e tecnologica per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere.

A partire dall' Anno scolastico 2018/2019 l'offerta formativa prevista per le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate si è arricchita con l'inserimento di un'ora di compresenza settimanale di Diritto con Storia al fine di introdurre conoscenze di tematiche economiche e giuridiche in un'ottica di una cittadinanza responsabile e un'ora di compresenza settimanale tra Scienze Naturali e Scienze della Navigazione al fine di incrementare le conoscenze in astronomia , in meteorologia e in generale sulla cultura del mare inteso come risorsa di valore culturale, scientifico, ricreativo ed economico.

A conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni con il liceo scientifico, gli studenti dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE					
	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia, Geografia (Diritto)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Scienze della navigazione)	3 (1)	4 (1)	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Ore settimanali	27	27	30	30	30
- alcune classi sperimentano l'insegnamento in Lingua straniera di moduli di una disciplina non linguistica (CLIL)					

Le classi del Liceo Scientifico hanno attività didattica dal lunedì al venerdì

## POTENZIAMENTO BIOLOGIA "CON CURVATURA BIOMEDICA"

A partire dall' Anno scolastico in corso 2022/ 23 il Liceo scientifico delle Scienze applicate dell'Is Gali- lei- Artiglio introduce nell'offerta formativa la sperimentazione Biologia con curvatura biomedica. Il percorso si presenta come un potenziamento extracurricolare del Liceo scientifico Scienze applicate e prevede un ampliamento dell'orario curricolare a partire dal triennio. Si rivolge soprattutto a coloro che vogliono acquisire competenze in ambito scientifico strettamente connesse al mondo del lavoro, grazie soprattutto a pratiche di laboratorio, e consente a chi è interessato di accedere con maggiore facilità agli studi universitari di ambito chimico-biologico e medico – sanitario. A partire dalla classe terza sono previste attività riconosciute come PCTO presso laboratori dell'istituto sia con docenti sia con medici esperti e presso le strutture sanitarie individuate in sinergia con l'Ordine dei medici chirurghi e odontoiatri della provincia di Lucca. Di tali ore 10 saranno riconosciute come credito formativo dal Ministero. Tutto sarà monitorato dal Comitato Tecnico Scientifico della scuola capofila di rete che il Ministero dell'Istruzione ha individuato nel Liceo Scientifico "Leonardo da Vinci" di Reggio Calabria a cui, tra l'altro, è stato affidato il compito di predisporre la piattaforma web ([www.miurbiomedicalproject.net](http://www.miurbiomedicalproject.net)), per la condivisione, con i licei aderenti alla rete, del modello organizzativo e dei contenuti didattici del percorso. Inoltre, una Cabina di Regia nazionale eserciterà la funzione di indirizzo e di coordinamento e valuterà sulla base dell'efficacia dei risultati scientifici ottenuti a fine percorso, la possibilità di regolamentare l'indirizzo in tutti i licei scientifici del Paese.

La sperimentazione avrà una durata triennale (per un totale di 150 ore tra secondo biennio e monoennio finale), con un monte ore annuale di 50 ore: 20 ore tenute dai docenti interni di scienze, 20 ore dai medici indicati dagli ordini provinciali, 10 ore "sul campo", tramite attività condotte in presenza o a distanza presso strutture sanitarie, ospedali, laboratori di analisi individuati dagli Ordini Provinciali dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri. Pertanto, ogni anno l'orario dovrà essere calibrato tenendo conto delle risorse. Ad implementare la didattica laboratoriale contribuirà la collaborazione con il corso di Laurea in Scienze ambientali dell'Università di Pisa, per il progetto LAGO-rà che intende utilizzare il lago di Massaciuccoli come un vero e proprio laboratorio.

## Liceo STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica)

Il Liceo STEM prevede nei 5 anni un potenziamento delle discipline scientifiche – Matematica; Scienze, Fisica, Informatica- tramite ore aggiuntive e ore in compresenza. Anche le discipline acquiscono una nuova dicitura, più al passo con i tempi: Informatica diventa “Informatica robotica”; Scienze diventa “Scienze e Tecnologia”. Inoltre, a partire dal triennio sono previsti moduli in lingua inglese.

LICEO STEM	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
<i>Lingua e Letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua e Cultura Inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Geografia</i>	3	3			
<i>Storia</i>			2	2	2
<i>Filosofia</i>			2	2	2
<i>Matematica</i>	5	5	5	5	5
<i>Informatica e Robotica</i>	2**	2**	2*	2*	2*
<i>Fisica</i>	2*	2*	3	3	3
<i>Scienze e Tecnologia</i>	4*	4*	6***	6***	6***
<i>(Scienze della Navigazione)</i>	(1)	(1)			
<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze Motorie e Sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione (Alternativa)</i>	1	1	1	1	1
<b>ORE SETTIMANALI TOTALI</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

1h di compresenza con Robotica

\*\*2h di compresenza di Robotica

\*1h di compresenza di Robotica e 1h con Inglese

### ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

Gli indirizzi di studio proposti hanno la durata di cinque anni e sono caratterizzati da:

- un biennio propedeutico
- un triennio di specializzazione

I vari indirizzi di studio sono finalizzati alla formazione di figure professionali specifiche e diversificate, capaci di inserirsi in realtà produttive differenziate e caratterizzate da crescente domanda e da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico, sia dal punto di vista organizzativo.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di entrare direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

A partire dall'a.s. 2018/19, tutte le classi dell'Istituto hanno attività didattica dal lunedì al venerdì

ISTITUTO TECNICO - PRIMO BIENNIO (COMUNE)		
	I	II
Lingua e Letteratura italiana	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3
Storia (in compresenza: Geografia)	2 (1)	0
Storia	0	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Scienze integrate: Biologia	2	2
Scienze integrate: Fisica	3	3
Scienze integrate: Chimica	3	3
Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	0
Scienze e tecnologie applicate	0	3
Religione cattolica o Attività alternative	1	1
Ore settimanali totali	32	32

### **Indirizzo *INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI***

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni ha conoscenze e competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. A seconda delle diverse articolazioni, le conoscenze e competenze si rivolgono ad analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali. Le competenze sono orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software (gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”) e nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione “Informatica” viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche. Nell'articolazione “Telecomunicazioni”, sono approfondite l'analisi, la comparazione, la progettazione, l'installazione e la gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

<b>Informatica - Telecomunicazioni - secondo biennio e monoennio finale</b>			
	III	IV	V
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Sistemi di reti	4	4	4

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	0	0	3
Informatica	6/3*	6/3*	6/0*
Telecomunicazioni	3/6*	3/6*	0/6*
Ore settimanali	32 (9)	32 (8)	32 (10)
*Ore dell'articolazione TELECOMUNICAZIONI	(fra parentesi le ore di compresenza)		

### **Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA**

L'indirizzo *Meccanica, meccatronica ed energia* ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse:

- collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi
- interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi
- è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

<b>Meccanica e meccatronica - Energia - secondo biennio e monoennio finale</b>			
	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Meccanica, macchine ed energia	4/5*	4/5*	4/5*
Sistemi e automazione	4	3/4*	3/4*
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5/4*	5/2*	5/2*
Disegno, progettazione e organizzazione industriale (solo per <i>Meccanica e meccatronica</i> )	3	4	5
Impianti energetici, disegno e progettazione (solo per <i>Energia</i> )	3	5	6
Ore settimanali	32 (9)	32 (8)	32 (10)
*Ore dell'articolazione ENERGIA	(fra parentesi le ore di compresenza)		

### **Indirizzo ELETTRONICA, ELETTROTECNICA, AUTOMAZIONE**

L'indirizzo propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni:

- organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici;
- sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati;

- automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo;
- mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

L'Istituto ha aderito alla Rete Scolastica Regionale della Toscana per la Robotica Educativa "RoboToscana" che permetterà di formalizzare il collegamento tra il mondo della scuola, dell'università e della ricerca e delle imprese interessate in prima linea a una formazione per i giovani adeguata all'ingresso nel mondo del lavoro.

L'Accordo tra l'Istituto di BioRobotica della Scuola superiore Sant'Anna, l'Ufficio Scolastico Regionale toscano e la Regione Toscana, è finalizzato a utilizzare la robotica educativa come strumento didattico. Le articolazioni **Elettronica con curvatura robotica** ed **Elettrotecnica con curvatura robotica e automazione** permettono di inserire l'insegnamento della robotica come disciplina curricolare autonoma, mantenendo intatte le caratteristiche dei corsi di base.

<b>Elettronica con curvatura robotica - Elettrotecnica con curvatura robotica e automazione- secondo biennio e monoennio finale</b>			
	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4 (2)	4 (3)	5 (4)
Elettronica ed elettrotecnica	6 (3)	5 (2)	5 (2)
Sistemi automatici	3 (1)	4 (2)	4 (2)
Robotica*/ Automazione **	3 (2)	3 (2)	3 (2)
Ore settimanali	32	32	32
	(8)	(9)	(10)
*Ore della nuova curvatura ROBOTICA	(fra parentesi le ore di compresenza)		

**ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: Corso Serale indirizzo ELETTRONICA ED ELETTRONICA**

È un corso serale volto a stimolare la ripresa degli studi e il recupero di lacune nella formazione. Il corso serale presenta una struttura che lo rende significativamente diverso dal corso diurno, allo scopo di permettere una migliore offerta formativa per gli adulti o per i giovani che scelgono la formazione alla sera. Il corso serale si sviluppa in orari non lavorativi ed è fondato sulla flessibilità, sulla personalizzazione dei percorsi, sul riconoscimento di crediti e sul sostegno dell'apprendimento.

Obiettivi del corso:

- Fornire un ampio ventaglio di conoscenze di base nelle materie di indirizzo su cui poter costruire la professionalità specifica in vista di un continuo autoaggiornamento durante la vita lavorativa;
- Sviluppare sia la capacità di lavorare in equipe sia la capacità di svolgere mansioni indipendenti;
- Sviluppare la capacità di elaborazione di progetti corredandoli con la necessaria documentazione, tenendo conto anche degli aspetti di economicità e normativi;
- Sviluppare la capacità di utilizzare manuali tecnici di vario tipo e di servirsi dell'altrui documentazione;
- Fornire una buona preparazione generale per sviluppare le capacità di comunicazione

**QUADRO ORARIO SETTIMANALE Secondo e terzo periodo didattico**

<b>Indirizzo ELETTRONICA ED ELETTRONICA</b>			
<b>Articolazione ELETTRONICA</b>			
Discipline	Secondo periodo		Terzo periodo
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	3	3	3
Lingua inglese	2	2	2
Storia	2	2	2
Matematica e Complementi	3	3	3
Religione Cattolica o Attività alternativa	1		1
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Elettrotecnica ed Elettronica	4 (2)	5 (3)	5 (3)
Sistemi automatici	4 (2)	4 (2)	3 (1)
Totale ore settimanali	<b>23 (6)</b>	<b>23 (7)</b>	<b>23 (6)</b>
<i>Le ore tra parentesi sono di laboratorio</i>			

## PROFILI IN USCITA E QUADRI ORARI

### “Artiglio”

La formazione dei futuri cittadini è da sempre un obiettivo fondamentale dell'I.I.S. “Galilei - Artiglio”.

Dall'a.s. 2021/22, l'I.I.S. Galilei-Artiglio ha visto approvato dal Ministero dell'Istruzione il **percorso sperimentale integrato CAIM/CAIE - “Conduzione di apparati e impianti marittimi” e “Conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo”**. Il percorso prevede un importante ampliamento dei contenuti connessi all'elettronica. Al termine degli studi, gli studenti conseguiranno una **doppia abilitazione** come allievi ufficiali di apparati e impianti marittimi e impianti elettronici di bordo, assicurandosi la possibilità di più carriere nell'ambito delle professioni di bordo. Questo percorso è di grande valore per l'I.I.S. e ben si allinea alla sua mission, visto che anche per la nautica le problematiche di tutela e salvaguardia dell'ambiente imporranno di dare sempre più spazio alla propulsione elettrica o ibrida e ai relativi sistemi di controllo elettronici.

Dall' a.s. 2020/21, inoltre, lo specifico inserimento di **Educazione civica** come disciplina trasversale, previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L. 20/19 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, ha visto ciascuna classe affrontare nelle 33 ore annuali previste le tematiche e gli obiettivi afferenti i temi della Costituzione, dello Sviluppo sostenibile e della Cittadinanza digitale. Ciascun Consiglio di Classe nomina il docente con compiti di coordinamento dell'Educazione civica, il quale, con il contributo di tutti i membri progetta una programmazione annuale.

In base all'allegato C delle linee guida Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), nella scuola secondaria di secondo grado gli obiettivi da perseguire sono diretti a sensibilizzare le studentesse e gli studenti ai valori fondanti della democrazia, attraverso l'acquisizione del senso di responsabilità e di partecipazione alla vita sia come cittadini che come lavoratori che concorreranno allo sviluppo del Paese.

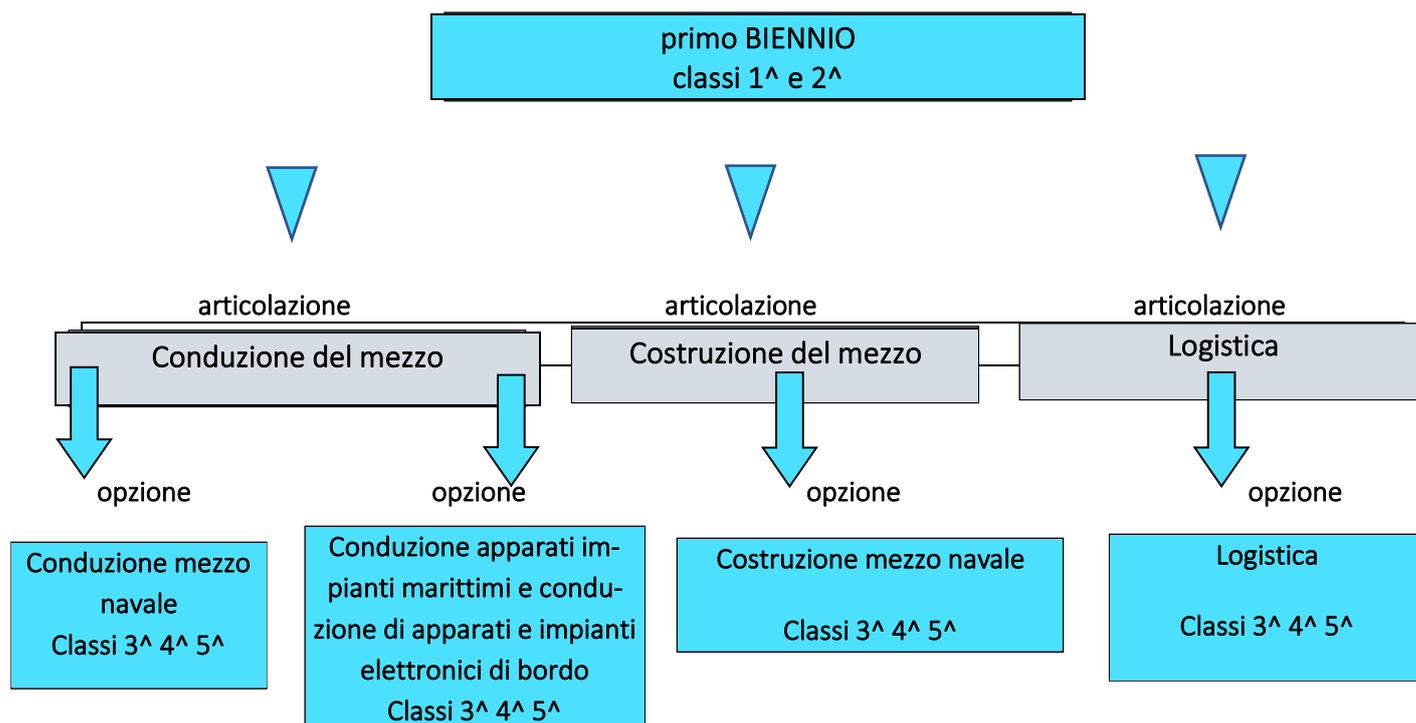
### OFFERTA FORMATIVA - INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

Nel quadro nazionale, settore Tecnologico, l'Istituto “Artiglio” si riferisce all'indirizzo “Trasporti e Logistica” e ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti marittimi.

L'indirizzo prevede tre articolazioni: **Costruzione del mezzo, Conduzione del mezzo**, suddivisa in due ulteriori opzioni: *conduzione del mezzo navale* e *conduzione di apparati e impianti marittimi*, e **Logistica**. All'Istituto “Artiglio” sono dunque attivi i seguenti percorsi:

- Articolazione: Costruzione del mezzo, opzione *costruzione del mezzo navale*
- Articolazione: Conduzione del mezzo, opzione *conduzione del mezzo navale*
- Articolazione: Conduzione del mezzo, opzione *conduzione di apparati e impianti marittimi e conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo*
- Articolazione: Logistica

## Indirizzo TRASPORTI e LOGISTICA



L'azione formativa dell'Istituto "Artiglio" si articola in tre momenti: primo biennio (classi 1^ e 2^), secondo biennio (3^ e 4^) e monoennio conclusivo (5^). Il **primo biennio** sviluppa le conoscenze di base e consolida competenze generali utili all'assimilazione delle conoscenze e competenze specifiche affrontate negli anni successivi. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro, sia abilità cognitive idonee a risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da continue innovazioni, assumere progressivamente responsabilità per valutare e migliorare i risultati ottenuti. Per consolidare le scienze motorie con specifiche attività nautiche, come la voga, il nuoto e la vela, specificamente caratterizzanti l'Istituto, le classi prime svolgono un'ora di lezione settimanale di *Attività nautiche* e *Scienze motorie* congiunte.

Nel successivo triennio (**secondo biennio + monoennio conclusivo**), l'articolazione in *opzioni* risponde alle esigenze del tessuto produttivo anche locale e dà ampio spazio alla didattica di laboratorio, alle esperienze in contesti applicativi, all'analisi e soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, al lavoro per progetti.

A partire dall' a.s. 2018/19 tutte le classi dell'Istituto hanno attività didattica dal lunedì al venerdì

Dall'anno scolastico 2017/18 l'Istituto ha allestito un **laboratorio di navigazione simulata**, con lo scopo di dare maggiore spessore alle esercitazioni dei propri allievi durante il corso curricolare degli studi, e di permettere l'addestramento, la formazione e la certificazione del personale navigante, secondo le raccomandazioni dell'IMO e delle norme dettate dal STCW '95 (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* "Convenzione internazionale sugli standard di addestramento, abilitazione e tenuta della guardia per i marittimi").

L'obiettivo che si pone l'Istituto con la realizzazione del laboratorio è quello di disporre di un sistema avanzato che permetta agli alunni di simulare le condizioni in cui normalmente si troveranno a operare a bordo delle Unità Navali e di consentire l'analisi e l'interpretazione dei dati, nonché l'acquisizione di norme comportamentali relative ai diversi contesti.



Inoltre, sempre allo scopo di rendere l'attività didattica vicina e inerente all'esperienza lavorativa, gli alunni sono periodicamente **imbarcati a bordo di Unità Navali a vela sia Marina Militare (Nave Vespucci, Nave Palinuro) che civile (Nave Pogoria, Indomabile Pensiero, e altre)** per esperienze a bordo della durata di circa sette giorni.

Al termine di tale periodo viene rilasciata opportuna certificazione attestante l'attività eseguita.

Grazie, inoltre al bando nazionale per i "Laboratori territoriali per l'occupabilità", dall' a. s. 2020-21 gli studenti hanno anche a disposizione un'**imbarcazione scolastica** per le uscite in mare.

La barca è dotata sia di motore che di vela, è lunga 49 piedi, circa 15 metri, e ospita dodici persone. I 12 posti letto sono distribuiti in 5 cabine; oltre a questo, la barca ha 3 bagni, 1 cucina, 2 frigoriferi e un'altezza di 2,10 metri, che ne evidenzia la confortevolezza; la velocità di crociera è di 6 nodi e quella massima di 9 nodi.

Gli studenti possono esercitarsi, fare lezione (è una barca con cartografia elettronica e radar), partecipare alle settimane azzurre e alle escursioni, anche scientifiche, acquisire patenti nautiche a vela e a motore: un vero e proprio laboratorio galleggiante che offre varie opportunità ai diversi indirizzi scolastici.

Inoltre, poiché saranno utilizzate prevalentemente le vele, e il motore in dotazione consuma pochissimo, l'imbarcazione assolverà anche alla funzione di sensibilizzare gli studenti riguardo alle problematiche dell'inquinamento e all'importanza dell'ecosostenibilità, sulla scia di progetti, peraltro, da tempo intrapresi dall'Istituto.

## PRIMO BIENNIO: QUADRO ORARIO

Materie	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4
STORIA	2	2
GEOGRAFIA	1	-
LINGUA INGLESE	3	3
MATEMATICA	4	4
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2
SCIENZE INTEGRATE: BIOLOGIA	2	2
SCIENZE INTEGRATE: FISICA	3	3
SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA	3	3
TECNOLOGIE e TECNICHE della RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	-
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	-	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2 (1*)	2 (1**)
RELIGIONE /ATTIVITÀ ALTERNATIVA	1	1
L'asterisco * è riferito al Progetto LABORATORIO DI SCIENZE E TECNOLOGIE NAUTICHE Il doppio asterisco ** è riferito al Progetto STA (SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE)		

## SECONDO BIENNIO e MONOENNIO FINALE: ARTICOLAZIONI – OPZIONI, PROFILI PROFESSIONALI, QUADRI ORARI

### Articolazione: *Conduzione del mezzo* – Opzione: *Conduzione del mezzo navale*

Nell'articolazione **Conduzione del mezzo**, opzione **Conduzione del mezzo navale**, vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle modalità di conduzione del mezzo di trasporto per quanto attiene alla pianificazione del viaggio e alla sua esecuzione impiegando le tecnologie e i metodi più appropriati per salvaguardare la sicurezza delle persone e dell'ambiente e l'economicità del processo.

Il futuro capitano dovrà conoscere la nave e la navigazione, l'ambiente in cui si naviga, le norme giuridiche cui attenersi e che disciplinano i sistemi di comunicazione e tutto ciò che riguarda la vita in mare.

Materie	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2	2
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE/ AA	1	1	1
LOGISTICA	3	3	-
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE	3	3	3
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA e COSTRUZIONE DEL MEZZO	5	5	8
MECCANICA, MACCHINE e SISTEMI PROPULSIVI	3	3	4
<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

**Articolazione: Conduzione del mezzo – Opzione: Conduzione di apparati e impianti marittimi (CAIM)  
Conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo (CAIE)**

Nell'articolazione **Conduzione del mezzo**, opzione **Conduzione di apparati e impianti marittimi**, vengono approfondite le problematiche relative alla gestione e alla conduzione di impianti termici, elettrici, meccanici e fluidodinamici utilizzati nella trasformazione e nel controllo dell'energia con particolare riferimento alla propulsione e agli impianti navali. Il Diplomato possiede inoltre conoscenze tecnico-scientifiche sulla teoria e tecnica dei controlli delle macchine e degli impianti ed è in grado di occuparsi e gestire gli impianti di tutela e disinquinamento dell'ambiente.

Dall'a.s.2021-22 il **percorso sperimentale integrato CAIM/CAIE - "Conduzione di apparati e impianti marittimi" e "Conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo"** prevede un importante ampliamento dei contenuti connessi all'elettronica. Al termine degli studi, gli studenti conseguiranno una **doppia abilitazione** come allievi ufficiali di apparati e impianti marittimi e impianti elettronici di bordo, assicurandosi la possibilità di più carriere nell'ambito delle professioni di bordo, visto che anche per la nautica le problematiche di tutela e salvaguardia dell'ambiente imporranno di dare sempre più spazio alla propulsione elettrica o ibrida e ai relativi sistemi di controllo elettronici.

Il futuro macchinista dovrà conoscere la nave, gli impianti di propulsione, i macchinari ausiliari di macchina e di coperta, l'organizzazione dei servizi tecnici a bordo, gli impianti e gli apparati elettronici di bordo.

<b>Materie</b>	<b>3<sup>^</sup></b> CAIM/CAIE	<b>4<sup>^</sup></b> CAIM/CAIE	<b>5<sup>^</sup></b> CAIM/ CAIE
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2	2
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE/ AA	1	1	1
LOGISTICA	2	2	-
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE	5	5	6
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE	3	3	3
MECCANICA, MACCHINE	5	5	8
<b>Totale</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>

### Articolazione: *Costruzione del mezzo* – Opzione: *Costruzione mezzo navale*

L'articolazione **Costruzione del mezzo**, opzione **Costruzione mezzo navale**, riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo navale e l'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego del mezzo medesimo.

Il futuro costruttore dovrà conoscere la nave, i materiali di costruzione, i cantieri e i bacini, gli elementi di legislazione tecnica

Materie	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2	2
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE/ AA	1	1	1
LOGISTICA	3	3	-
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE	3	3	3
SC. DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA e COSTRUZIONE DEL MEZZO	5	5	8
MECCANICA, MACCHINE e SISTEMI PROPULSIVI	3	3	4
<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

### Articolazione: *Logistica*

L'articolazione **Logistica** riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla gestione e al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto: aereo, marittimo e terrestre, anche al fine di valorizzare l'acquisizione di idonee professionalità nell'interrelazione fra le diverse componenti.

**Alla fine del percorso di studio, ogni studente deve raggiungere i seguenti risultati di apprendimento:**

- gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto;
- utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto;
- gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno in cui viene espletata;
- organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo;
- operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.

Il futuro perito logistico dovrà conoscere i mezzi, le reti e la struttura del rapporto intermodale, la gestione dell'impresa dei trasporti e della logistica, le norme vigenti in materia e la movimentazione delle merci pericolose, e gestirne l'amministrazione.

Materie	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2	2
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE/ AA	1	1	1
LOGISTICA	5	5	6
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA e AUTOMAZIONE	3	3	3
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA e COSTRUZIONE DEL MEZZO	3	3	3
MECCANICA, MACCHINE e SISTEMI PROPULSIVI	3	3	3
<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

**Corso Serale indirizzo Trasporti e logistica - Articolazione *Conduzione del mezzo*  
Opzione *Conduzione del mezzo navale*.**

È un corso serale volto a stimolare la ripresa degli studi e il recupero di lacune nella formazione. Il corso serale presenta una struttura che lo rende significativamente diverso dal corso diurno, allo scopo di permettere una migliore offerta formativa per gli adulti o per i giovani che scelgono la formazione alla sera. Il corso serale si sviluppa in orari non lavorativi ed è fondato sulla flessibilità, sulla personalizzazione dei percorsi, sul riconoscimento di crediti e sul sostegno dell'apprendimento.

**QUADRO ORARIO SETTIMANALE Secondo e terzo periodo didattico**

Indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA Articolazione CONDUZIONE DEL MEZZO Opzione CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE			
Discipline	Secondo periodo		Terzo periodo
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	3	3	3
Lingua inglese	2	2	2
Storia	2	2	2
Matematica e Complementi	3	3	3
Religione Cattolica o Attività alternativa	1		1
Elettrotecnica, elettronica e automazione	2 (1)	2 (1)	2 (1)
Diritto ed economia	2	2	2
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale	4 (2)	5 (3)	5 (4)
Meccanica e macchine	2 (2)	2 (2)	3 (2)
Logistica	2	2	
Totale ore settimanali	<b>23 (5)</b>	<b>23 (6)</b>	<b>23 (7)</b>
<i>Le ore tra parentesi sono di laboratorio</i>			

## 6. Obiettivi strategici e piani operativi

### Il Piano di miglioramento

Dall' a.s. 2014/15 l'Istituto "Galilei-Artiglio" ha messo a punto un processo di autovalutazione secondo le indicazioni ministeriali (Sistema nazionale di valutazione). Sulla base di un'analisi condotta attraverso un set di indicatori forniti dal Miur e dall'Invalsi e un'attività di *benchmarking* con le altre scuole del territorio, della Regione e dell'Italia, sono stati individuati i punti di forza e di debolezza dell'organizzazione e, in coerenza con le criticità più rilevanti, sono state scelte priorità e traguardi raggiunti alla fine del 2022. Priorità, traguardi e obiettivi di processo costituiscono parte integrante del Piano e sono in rapporto di coerenza con l'intera offerta formativa dell'Istituto.

I dati dell'autovalutazione (compreso il Rapporto di autovalutazione completo) sono consultabili al seguente link:

[http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUIS01800N/"Galilei"Artiglio"/valutazione](http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/LUIS01800N/)

### Le priorità del Piano di miglioramento

Dall'attenta analisi dei risultati dell'autovalutazione in relazione agli esiti degli studenti, appare imprescindibile, in tutta coerenza con la finalità di rafforzare uno dei processi chiave di ogni istituzione scolastica, cioè quello di apprendimento/insegnamento, intervenire sugli esiti del primo biennio, innalzandone il livello del successo formativo, oltre a contrastare il fenomeno dell'abbandono scolastico. L'individuazione di tali priorità significherà impegnarsi, da parte dell'istituzione scolastica, nello sforzo di rivedere, trasformare e innovare approcci e metodologie didattiche più consone alla tipologia di utenza presente, tenendo conto anche delle necessità contingenti, oltre a mettere in campo forme di orientamento e ri-orientamento in itinere, soprattutto nel primo biennio, in forte connessione e condivisione con le attività di orientamento delle scuole secondarie di primo grado del territorio, allo scopo di consentire agli studenti e alle loro famiglie di effettuare scelte ponderate e maggiormente consapevoli delle specificità curriculari dei vari indirizzi di studio dell'istituzione scolastica.

Per il raggiungimento delle priorità indicate, sono stati individuati i seguenti obiettivi di processo:

- **AREA DI PROCESSO OBIETTIVI DI PROCESSO**

#### **Curricolo, progettazione e valutazione**

Le motivazioni della scelta delle priorità sono le seguenti:

Gli obiettivi di processo individuati e realizzabili in un arco di tempo ravvicinato (anno scolastico), tramite alcune azioni strategiche realmente attivabili e verificabili in itinere intendono contrastare alcuni esiti negativi che l'autovalutazione ha messo in evidenza.

In particolare, un'azione di **progettazione disciplinare curricolare comune** consente di uniformare e consolidare tramite standard condivisi l'azione formativa dei docenti (nello specifico i docenti dell'Artiglio per gli indirizzi CMV/CAIM/CAIE devono attenersi alla qualità STCW).

In parallelo un **piano di continuità/orientamento** in stretto contatto con le scuole secondarie di primo grado e in particolare con le figure degli orientatori all'interno di esse, permette di favorire una migliore conoscenza delle specificità curriculari e disciplinari che la scuola prevede, consentendo agli studenti e alle loro famiglie di scegliere la scuola superiore, maggiormente consapevoli delle opportunità e delle precondizioni necessarie, in fatto di competenze richieste in entrata alla positiva frequenza del corso di studi.

A sostegno dell'azione formativa è importante altresì intervenire tramite un **arricchimento formativo** ricorrente da parte del corpo insegnante, attraverso un **piano di aggiornamento dei docenti**, riferibile alle soluzioni didattiche e metodologiche che le varie discipline possono utilizzare, allo scopo di coinvolgere e motivare maggiormente gli studenti, soprattutto quelli più fragili e dunque più bisognosi di interventi mirati e approcci personalizzati.

## Gli obiettivi strategici

---

- **potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;**
- **potenziamento laboratoriale** (sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro; potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio);
- **potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese**, anche mediante l'utilizzo della metodologia *Content language integrated learning (Clil)* (alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti pubblici); e mediante il supporto di Italiano L2 per gli studenti stranieri;
- **potenziamento umanistico** (sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri);
- **potenziamento motorio** (potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica);
- **potenziamento socioeconomico e per la legalità** (potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità; sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali);
- **potenziamento artistico e musicale** (potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni).

L'Istituto "Galilei- Artiglio" appartiene alla rete di scuole firmatarie del Protocollo d'intesa 2018  
di **Educazione alla Cittadinanza Responsabile**

Questi obiettivi strategici sono affiancati da mete che, da sempre, rivestono centrale importanza per l'I.I.S. "Galilei-Artiglio":

- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico;
- potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi sociosanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti;
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese;
- perfezionamento dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO, ex alternanza scuola-lavoro) nel secondo ciclo di istruzione;
- consolidamento di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti.

## Piani operativi

### Obiettivo strategico Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica

Obiettivi operativi:

- **Obiettivo: Rafforzare le competenze di matematica**

Attività:

- Introdurre strategie innovative nell'insegnamento/apprendimento (cooperative learning, isole informatiche)
- Utilizzare in maniera diffusa il laboratorio di matematica come ambiente di apprendimento

- **Obiettivo: Rafforzare il metodo di studio**

Attività:

- Inserire nell'attività ordinaria del biennio moduli di apprendimento del metodo di studio

- **Obiettivo: Potenziare la motivazione**

Attività:

- Inserire nell'attività ordinaria del biennio moduli di apprendimento ludico/auto motivazionale.

### Azioni contemplate nella Legge 107:

- PCTO, percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex alternanza scuola-lavoro (commi 33-43)
- Insegnamenti opzionali (c. 28)
- Azioni coerenti con il Piano nazionale per la scuola Digitale (commi 56-59)
- Percorsi sulle tecniche di primo soccorso (c. 10)
- Percorsi/iniziative di orientamento (commi 29 e 40)
- Percorsi/iniziative per valorizzare il merito scolastico e i talenti (c.29)
- Iniziative di educazione alla parità tra i sessi (c. 16)

## LE INIZIATIVE DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

L'offerta formativa si articola in tre MACROPROGETTI, ognuno dei quali afferisce a tre aree, ritenute ad alto valore strategico, in relazione alla *mission* e alla *vision* dell'istituzione scolastica:

AREE

1. Digitalizzazione
2. Inclusività, insuccesso scolastico e disagio
3. Sinergia scuola/lavoro

I tre macro-progetti saranno scanditi in un percorso triennale e saranno gestiti singolarmente da un team di progetto che si occuperà di pianificarne lo sviluppo, di monitorare le iniziative annuali, di rendicontare le attività, in termini di azioni/prodotti/servizi/ contatti, ecc., di misurare al termine del triennio i risultati previsti, in un'ottica di riesame e miglioramento continuo.

### MACROPROGETTO n.1 METODOLOGIE DIGITALI PER LA DIDATTICA

**Descrizione sintetica:** la dimensione mediale/digitale che la complessità contemporanea impone a tutti i livelli costituisce il significato pregnante dell'azione progettuale come previsto dal P.N.S.D.

La vastità e la versatilità della strumentazione multimediale e delle relative metodologie, ormai consolidate nella didattica (e-learning, cooperative learning, classi virtuali, ecc.) applicabili ai più svariati contesti, darà la possibilità ai docenti di incentivarne l'utilizzo, attraverso iniziative di approfondimento disciplinare, di sperimentare metodologie innovative anche in rete con altre realtà scolastiche, oltre alla possibilità di raccogliere ed elaborare serie statistiche di dati, utilizzabili in contesti e scopi diversificati, utili al miglioramento del servizio scolastico.

#### DENOMINAZIONE PROGETTI SVOLTI NEL TRIENNIO DI RIFERIMENTO E/O ANCORA IN CORSO:

**Simulatore di Navigazione e Manovra:** Potenziamento dell'uso del simulatore di plancia, rivolto alle classi quarte e quinte CMN; per accrescere le competenze STCW nella materia Scienze della Navigazione.

**RADIO COMMUNICATION** (rivolto a 3CMN-4CMN- 5CMN) Il progetto prevede di sfruttare le ore di potenziamento di inglese e si tratta di attività formativa anche per i docenti. Il progetto contribuisce a far maturare la competenza VII: Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale (Regola A-II/1) e prevede l'utilizzo del simulatore di plancia e GMDSS.

**Cisco Networking Academy** progetto orientato alla formazione certificata di competenze teorico-pratiche legate al mondo delle reti di computer e delle tecnologie di informazione e comunicazione (ICT), con attestati riconosciuti in tutti i paesi in cui il programma è attivo. Il programma è supportato da una piattaforma di e-learning e da un evoluto portale web ([www.netacad.com](http://www.netacad.com)) con contenuti formativi sviluppati e mantenuti da Cisco Systems e da professionisti specializzati nelle metodologie di formazione.

**Neuroscienze, emozioni e intelligenza artificiale**, progetto volto alla conoscenza dell'anatomia del sistema nervoso con particolare attenzione alla neurobiologia delle emozioni, all'empatia e alla funzione dei neuroni specchio; e al significato di Intelligenza artificiale e all'applicazione della stessa tramite l'uso di software appositi; Il progetto si rivolge ad alcuni ragazzi (circa 25) delle classi terze e quarte dell'istituto e prevede il coinvolgimento dell'Università di Pisa.

**SIEMENS. EWS – digital laboratory for Electrical Wor Station** (rivolto alla 5CT Elettrotecnica e 5 Serale): Progetto di digitalizzazione per il recupero di macchine elettriche analogiche che sfrutta l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata applicata ai PLC Siemens S7 1200. L'attività è riconosciuta da Siemens SCE e che sarà presentata ai Campionati Nazionali di Automazione.

**Progetto Gestione di comunità energetiche sul territorio Termoli/ Viareggio:** il progetto vorrebbe dare vita ad un "gemellaggio" pilota tra il Galilei ed il Majorana di Termoli e favorire la nascita di comunità energetiche tra scuole italiane.

**MONITORAGGIO IMPIANTI FOTOVOLTAICI e COMUNITA' ENERGETICHE** (rivolto alla 1° e 2° serale): il progetto prevede lo studio di un impianto esistente di energia elettrica da fotovoltaico, l'analisi del progetto e il monitoraggio della produzione attraverso app sviluppate nell'ambito del premio Siemens 2023, nonché la prospettiva di utilizzo dell'impianto in comunità energetiche.

**CAMPIONATI DI FISICA INDIVIDUALI e A SQUADRE:** Il progetto consiste nella partecipazione ai campionati di fisica, nella prima fase individuali rivolta a tutti gli studenti senza una fase preparatoria, nella seconda fase rivolta ai primi 5 della graduatoria di Istituto, accompagnati da una preparazione e infine la gara a squadre a livello nazionale.

**PHYSICS ROCKS** (il progetto sarà proposto, su base volontaria, agli alunni del Triennio Liceo, e sarà esteso, ove l'argomento lo consenta a biennio ITI e LICEO): consiste nel creare una serie di video didattici su alcuni esperimenti di Fisica scelti di comune accordo tra insegnanti e alunni partecipanti. Tali video verranno interamente girati, montati ed interpretati dai ragazzi previa firma della liberatoria da parte dei genitori o degli alunni stessi se maggiorenni e andranno a costituire il materiale per un canale Youtube della scuola interamente dedicato al laboratorio di Fisica.

**S-ONDA** (triennio ITI, LICEO E NAUTICO per 6-8 alunni): Il progetto S-onda vuole coinvolgere alunni di tutto l'Istituto per collaborare alla costruzione di una mappa interattiva del fondale e tratto costiero antistante Viareggio. Durante le uscite in barca (4 per un tot di 20 ore circa), gli alunni del nautico partecipano con le competenze di navigazione aiutando nella conduzione della barca di proprietà della scuola, gli studenti del liceo rilevano i parametri fisico-chimici e suoni emessi da cetacei (o inquinamento acustico in mare) grazie alla sonda già in possesso della scuola, gli alunni dell'ITI elaboreranno i dati rilevati dalla sonda e costruiranno una mappa interattiva. Il progetto come costi prevede il carburante per la barca.

**Warning: Quando 2+2 non fa 4** (classi terze liceo): la quarta edizione di Warning intende orientare le nuove generazioni alla lettura del mondo attraverso la lente della complessità, mettendo in relazione ambiti apparentemente distanti, ma che rivelano contiguità nei metodi di indagine. Con un approccio spiccatamente interdisciplinare e trasversale si metteranno in dialogo meteorologia e sociologia, tecnologia e filosofia, fisica, scienze della terra, letteratura ed arte. Le lezioni si terranno a distanza e sono organizzate dalla Fondazione Palazzo Blu e l'INFN.

## MACROPROGETTO n.2 Azioni di inclusività e di contrasto al disagio e all'insuccesso scolastico

**Descrizione sintetica:** una lettura attenta ai risultati relativi alla performance degli studenti e alle frequenti condizioni di disagio, scarsa motivazione allo studio che spesso conducono non solo a profitti insoddisfacenti, ma anche al preoccupante fenomeno dell'abbandono scolastico, così come si evince dal RAV dell'Istituto, ha imposto la messa in campo di un'azione progettuale corposa e diversificata, rivolta non solo agli studenti, ma anche alle famiglie degli stessi e alla componente docente. Oltre a ciò, la ferma consapevolezza dell'importanza di rafforzare e consolidare nel tempo azioni educative a sostegno dei principi di legalità, di accettazione della diversità e delle pari opportunità e convivenza civile, hanno guidato molte delle azioni progettuali afferenti all'area in oggetto.

### DENOMINAZIONE PROGETTI SVOLTI NEL TRIENNIO DI RIFERIMENTO E/O ANCORA IN CORSO:

**Corso di Italiano L2:** progetto di alfabetizzazione e potenziamento linguistico per studenti non italofofoni, con lezioni pomeridiane settimanali, volto a favorire l'acquisizione di una migliore competenza nell'Italiano, scritto e parlato, sia nelle abilità ricettive sia in quelle produttive, al fine di agevolare l'inclusione sociale degli alunni non italofofoni e il loro successo scolastico.

**Ri-orienta-Mente: una strada verso il successo formativo e contro la dispersione scolastica** (rivolto ad alunni classi prime e seconde in difficoltà): il progetto intende far conoscere le alternative interne al Galilei Artiglio agli studenti e alle studentesse che non abbiano ancora trovato una situazione scolastica che sembra realizzare i propri obiettivi e soddisfare a pieno le proprie aspettative, mostrando loro un'offerta formativa ancora più ampia che, in una fase iniziale, può non essere valutata a pieno.

**Cuori connessi** progetto di informazione e sensibilizzazione contro il cyberbullismo, con la collaborazione di Unieuro e Polizia Postale.

**Io non cado nella rete** gioco a squadre sulla conoscenza di Internet e dei "pericoli" nascosti nell'utilizzo del Web e dei Social Network. Realizzato in collaborazione con l'Università «Sapienza» di Roma e con l'Università di Cassino e del Lazio meridionale.

**Progetto Prize:** per il contrasto alla Ludopatia.

**Pomeriggi di Scienza, Natura e Arte** incontri con docenti esperti su importanti tematiche di attualità.

**Primavera Umanistica (Ex Letture dantesche):** Da quest'anno il progetto "letture dantesche" si rinnova e si chiamerà "Primavera umanistica". Il progetto prevede un ciclo di incontri storico-letterari, che avranno come tema *il viaggio, esilio e migrazione* e si avvarranno della collaborazione di affermati studiosi e docenti universitari.

**Scienziati in 3D** atto a stimolare la comprensione di concetti complessi attraverso la manualità per la realizzazione di modellini tridimensionali.

**Allena la mente** (comprende i *Giochi matematici del Mediterraneo*, rivolti agli studenti del primo biennio ITI, ITN e LICEO, e le *Olimpiadi della Matematica*, rivolte a studenti di tutte le classi, selezionati dai docenti di matematica. Lo scopo è stimolare la curiosità verso fatti matematici insoliti, trattare argomenti che non rientrano nello studio curricolare, cogliere il collegamento tra matematica, scienza e vita quotidiana, acquisire nuove conoscenze e strategie di soluzione dei problemi).

**Progetto di Educazione sessuale "Capitano tutte a me"** (classi seconde Artiglio, in collaborazione con la ASL per approfondire l'educazione affettiva e sentimentale

**PROGETTO AVIS "GENER@ZIONE S: la sanità digitale a supporto della donazione di sangue e plasma - 2023", La cultura del dono** (classi quinte, incontri con i volontari dell'AVIS per illustrare l'importanza della donazione del sangue e promuoverla tra gli alunni maggiorenni).

**Cineforum (Lingua e tecnica del cinema):** nasce dall'esigenza di avvicinare gli studenti al cinema come lingua ed espressione artistica, considerando che spesso i ragazzi sono circondati da immagini e filmati, li consumano, ma non hanno elementi per la riflessione. Il progetto prevede la proiezione periodica di film, il dibattito su di essi e l'analisi di elementi tecnici anche con esperti.

**Progetto Cinema;** progetto rivolto a tre istituti appartenenti ognuno ai tre ambiti del territorio provinciale, si articola in un ciclo di incontri sull'educazione all'immagine, nella visione e analisi guidata a scuola di animazioni, corti, fiction, documentari ecc; in esperienze di tutoring, in proiezioni di film, in percorsi laboratoriali, nella realizzazione di un cortometraggio, in una visita presso il Museo della Fondazioni Roberto Zeffirelli di Firenze e nella partecipazione Festival/Rassegne varie (tra cui Lucca Film Festival). Il progetto si avvale dell'intervento di esperti del settore in veste di formatori teorici e laboratoriali o relatori in convegni organizzati e nella Costituzione di un ufficio Stampa per la promozione e diffusioni delle azioni progettuali.

**La Gazzetta dell'Artiglio:** per stimolare le competenze scritte, protagoniste peraltro della prima prova dell'esame di Stato, il pensiero critico e la strutturazione di interessi personali e collettivi che possano essere sviscerati e approfonditi, attraverso la redazione di articoli specialistici, attinenti al mondo della nautica e del mare, e articoli a più ampio spettro culturale.

**Sentimentiamo: comunicare i sentimenti:** il progetto si affaccia alla letteratura come luogo per eccellenza in cui si esprimono i sentimenti e si realizza attraverso la lettura e l'analisi di testi letterari proposti dall'insegnante e dagli studenti, nei quali specificatamente si cerca di rinvenire i sentimenti.

**Disegni Parlanti – Architetture Liberty:** progetto interdisciplinare realizzato dalla collaborazione tra docenti di sostegno e curricolari per le classi e gli alunni dell'Istituto IIS Galilei. Il progetto prevede la creazione di una

guida storico-artistica (un sito e un opuscolo per cui ogni studente realizzerà il disegno di un edificio di pregio artistico e la sua audio-descrizione bilingue, ambedue fruibili tramite QR code su un sito dedicato).

**Progetto di educazione all'ascolto ed all'arricchimento della lingua italiana letta e scritta. Cantiere narrativo 2022-2023 "Narra tu, che ascolto io!":** progetto realizzato dal Laboratorio Integrazione IIS Galilei in collaborazione con docenti curricolari di Area Umanistica ed esperti teatrali ed artistici afferenti al mondo dei volontari del LaAV- "Letture ad Alta Voce", rete di Circoli della Versilia e di Pisa (sostenitori di progetti di lettura ad alta voce nonché del progetto "LEGGERE: FORTE!" della regione Toscana).

**Il "giardinetto di poppa" delle piante e delle erbe aromatiche** (tutti le classi Artiglio, specie dove sono inseriti alunni diversamente abili, che vogliono sensibilizzarsi al rispetto per l'ambiente e alla realizzazione di un orto/giardino).

**L'Orto di Galileo ed il Giardino del Paradiso:** progetto realizzato dal Laboratorio Integrazione IIS Galilei in collaborazione con docenti curricolari di area scientifica e tecnico pratica e prevede la prosecuzione della realizzazione di un orto e di un giardino -frutteto negli spazi dell'Istituto IIS Galilei oltre alla cura di alcune parti verdi relative a fioriere ed aiuole per piante e fiori.

**Progetto MURALE** Progetto interculturale, d'inclusione, di riqualificazione e di contrasto al disagio scolastico realizzato da una idea del Lab. dell'Inclusione. Si prevede la realizzazione di un'immagine artistico-simbolica permanente, in grandi dimensioni su una porzione di muro perimetrale interno dell'Istituto IIS Galilei.

**Plastic free:** Il progetto mira a sensibilizzare gli alunni sull'importanza di tutelare l'ambiente con particolare riferimento all'ecosistema marino favorendo la creazione di meccanismi virtuosi (best practices).

**Applica le scienze:** Il progetto si rivolge a tutte le classi del Liceo e si propone di avvicinare i ragazzi alla pratica scientifica con una serie organizzata di esperimenti calibrati e specifici che ogni classe del Liceo della scuola sarà tenuta a fare e discutere. Con l'eventuale coinvolgimento di enti come Università di Pisa, Istituto Nazionale di Vulcanologia e Geologia (INVG) e il CNR.

**GINNASTICA...UNA LEZIONE DI VITA.** Il progetto consiste in lezioni di ginnastica artistica, disciplina ad oggi poco conosciuta e frequentata, a cura del referente del progetto Prof. Gabriele Mattei in orario extracurricolare con la possibilità di riproporre l'attività a cura dei docenti di SMS. Si prevede l'utilizzo dell'attrezzatura di Ginnastica Artistica della S.G.R. Motto A.S.D.

**ATTIVITA' MOTORIA E INCLUSIONE:** attività motoria in orario curricolare ed extracurricolare svolta in palestra, con la collaborazione tra docenti di scienze motorie e sportive e i docenti di sostegno al fine di migliorare le capacità psico-fisiche degli studenti con difficoltà motorie, attraverso l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi.

**Beach Volley inclusiva:** attività da svolgersi su campo esterno presso lo stabilimento balneare Flora di Viareggio, tra aprile e maggio e si articola in fasi di lavoro frontale, a coppie e a squadre.

**DYNAMO CAMP** (rivolto alle classi quarte): progetto prevede un campus di 3 giorni di project work al campus, dove i ragazzi sono guidati da personale qualificato attraverso 3 tipi di attività: attività indoor e outdoor (tiro con l'arco, mobility dog, piscina, orienteering, caccia al tesoro, game challenge, fattoria, trekking e escursioni, visita al caseificio e produzione del formaggio, arrampicata), laboratori artistico-espressivi e ricreativi, attività di volontariato.

Attività connesse al teatro, alla musica, al cinema e ai PCTO sono state approvate dal Collegio docenti e rientrano nelle attività scolastiche pomeridiane previste dal PON

### MACROPROGETTO n.3 Una scuola per il lavoro

#### Descrizione sintetica

Le caratteristiche specifiche dell'Istituto, costituito da tipologie di scuole (Istituto Tecnico Industriale, Istituto Nautico, Liceo delle Scienze Applicate) a forte vocazione scientifico tecnologica, ma che per loro natura hanno esigenza di collegarsi con il territorio, trovando in esso un legame con il mondo del lavoro e delle professioni, animano l'essenza dei numerosi progetti facenti parte della terza area. All'interno di

molti di essi è costante una lettura aggiornata dei bisogni formativi espressi e richiesti da un contesto economico ricco di realtà aziendali medio-piccole diversificate, molte delle quali inserite in contesti di eccellenza del comparto nautico e del suo indotto.

#### DENOMINAZIONE PROGETTI SVOLTI NEL TRIENNIO DI RIFERIMENTO E/O ANCORA IN CORSO:

**Asso (A Scuola di Soccorso)** progetto sulla sicurezza per con la collaborazione delle Misericordie col fine di formare gli studenti maggiorenni al primo soccorso e far ottenere loro il relativo brevetto.

**CORSO DI PRIMO SOCCORSO: BLS / BLS-D Basic Life Support – Defibrillation:** Il progetto ha come obiettivo quello di sensibilizzare gli studenti e diffondere la cultura dell'importanza del loro operato al fine di salvaguardare la vita di una persona, insegnando alcune semplici manovre di primo soccorso e di rianimazione che possono essere decisive per salvare una vita umana, come ad esempio l'uso del DAE e di manovre speciali.

**Manutenzione barca a vela (per le classi CAIE e Costruttori)** prevede la presa in carico delle attività di manutenzione ordinaria dell'imbarcazione dell'Istituto da parte di alcuni studenti coinvolti, sotto la supervisione degli insegnanti e del responsabile dell'ufficio tecnico, nell'organizzazione e nell'esecuzione di interventi quali rifacimento e mantenimento degli arredi interni, degli impianti di bordo e della coperta. Le ore impiegate nel progetto valgono come PCTO.

**Planetario e Peer Stars:** formazione di alcuni studenti a svolgere le visite al planetario per le scuole primarie di primo e secondo grado che vengono in visita. Gli alunni seguiranno un corso di formazione tenuto dal docente e, una volta formati, svolgeranno le visite al planetario prima in compresenza con il docente e, successivamente, in modo autonomo.

**Arti Marinaresche:** (nelle classi prime e seconde Artiglio: scienze motorie ed esercitazioni nautiche in sinergia, in lezioni di voga, nuoto, vela, nodi, visite in banchina) Il progetto prevede la conoscenza base delle arti marinaresche, attraverso lo svolgimento di lezioni teoriche a settimane alterne con scienze motorie e sportive in aula di arti marinaresche al fine di recuperare quelle competenze marinaresche che si stanno perdendo, tutte attività che fungono da orientamento interno e rinforzo degli alunni più deboli.

**Progetto Vela** (nelle classi prime Artiglio): teoria e pratica della barca a vela, fornite dalla Lega Navale di Viareggio.

**Progetto Assistente bagnanti FIN** (per studenti che abbiano compiuto 16 anni): preparazione ed esame per il conseguimento del brevetto di assistente bagnanti FIN).

**Brevetto sub 1°livello** (tutti gli studenti interessati: preparazione ed esame per il conseguimento del brevetto sub 1° livello).

**Vela scuola** (classi seconde): il progetto è sviluppato in collaborazione con la compagnia della Vela Forte dei Marmi e con il circolo velico di Torre del Lago, con tesseramento e attività gratuiti. Presso i circoli velici gli alunni parteciperanno a incontri, attività marinaresche e di salvamento, voga e approccio alle prime tecniche di salvataggio, attività STEM e uscite in mare tra aprile e maggio.

**Marpol** (3 – 4 Artiglio): approfondimenti sugli annessi Marpol e sull'educazione ambientale.

**Artiglio la nostra scuola:** dopo la realizzazione nell'a.s 2021/22 in aula magna di un Museo con i reperti della nave Artiglio, il progetto intende proseguire la conoscenza della storia della Nave Artiglio e dei Palombari dell'Artiglio attraverso la partecipazione degli alunni delle classi prime a interventi proposti dal Dott. Sodini, figlio di uno dei palombari affinché gli alunni si rendano consapevoli dell'importanza del nome della nostra scuola e acquisiscano una conoscenza storica delle tecniche di recupero subacquee utilizzate negli anni '30.

**Settimane Azzurre:** (classi prime barca motore Artiglio, classi seconde barca a vela dell'Istituto).

Il progetto prevede di far esperienza e acquisire competenze specifiche relative alla vita di bordo, ma anche di imparare a collaborare con gli altri compagni/e nel rispetto delle regole.

Per le classi prime è previsto l'utilizzo della barca a motore Artiglio del Club subacqueo Artiglio di Viareggio, mentre per le classi seconde è previsto l'utilizzo della barca a vela della scuola, Tirrenix.

**Progetto MareVivo “Nautici in blu”** (rivolto alle classi terze Artiglio). Si tratta di un progetto di educazione ambientale promosso dall’associazione ambientalista Marevivo con la collaborazione di MSC. Ha lo scopo di diffondere nuovi comportamenti tra i futuri operatori del mare, alla luce degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Il progetto prevede una full immersion articolata su più giorni con attività sia indoor che outdoor con lezioni in aula tenute da insegnanti, esperti del settore e comunicatori e gite didattiche sul territorio.

**Una caravella verso un mondo nuovo:** Il percorso è coordinato dal Consorzio Rilegno. Il legno come simbolo di circolarità, transizione, trasformazione richiede alle/agli insegnanti che parteciperanno al progetto di individuare, e sperimentare, assieme ai propri colleghi, agli studenti e alle studentesse, percorsi educativi che affrontino immagini obsolete del Pianeta, dell’Umanità e del ‘Progresso’, per costruirne di più corrette ed efficaci per imparare ad abitare il mondo in modo nuovo. Il percorso è soprattutto metodologico, e quindi riutilizzabile per qualsiasi progetto relativo ad una Educazione Trasformativa verso la Sostenibilità.

**Ocean Literacy** (classi quarte Liceo): Il percorso è tenuto da docenti dell’ISMAR (Istituto delle Scienze Marine di Bologna) e mira a far conoscere l’oceano, le sue caratteristiche, le peculiarità, la chimica, la fisica e le sue criticità, avvicinare gli studenti alla cultura del mare, implementare le GreenComp, le soft skills.

**Generazione Natura – LIPU** (biennio ITI, LICEO, NAUTICO): Il progetto è promosso dalla LIPU, gli operatori e volontari Lipu guideranno le classi attraverso attività pratiche, spunti di riflessione e approfondimenti trasversali sui maggiori temi ambientali. Il percorso si chiude con la visita all’oasi LIPU in una mattina a maggio/giugno

Attività connesse ai PCTO, percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, e specificatamente inerenti all'imbarco presso unità navali, con attività didattiche e formative a bordo, sono state approvate dal Collegio docenti e rientrano nelle attività scolastiche.

### **PROGETTI E CONVENZIONI DI PARTICOLARE RILEVANZA DIDATTICA E CULTURALE ESPRESSI DA RETI DI SCUOLE:**

La scuola ha saputo mantenere nel tempo una ricca rete di partnership con Enti pubblici e soggetti privati del territorio, allo scopo di rafforzare e legare la propria offerta formativa alle dinamiche di un tessuto economico e sociale in continua trasformazione, mantenendo quotidianamente rapporti con gli enti istituzionali di riferimento (Ente Comunale, Provincia, ufficio Scolastico Regionale, MIUR), i referenti delle Associazioni di categoria territoriali, la Camera di Commercio provinciale, le Associazioni di volontariato e di promozione sociale, gli istituti bancari territoriali, Fondazioni a carattere nazionale, altre istituzioni scolastiche provinciali con le quali ha stretto rapporti di partenariato su progetti specifici.

La scuola è in grado di fornire agli utenti **laboratori all'avanguardia** come il laboratorio di meccanica virtuale e il simulatore di navigazione, quest'ultimo dotato di certificazione e quindi rispondente ai requisiti previsti dal codice STCW. La presenza di numerose lavagne interattive multimediali consente di sviluppare metodologie didattiche alternative e di favorire l'apprendimento degli alunni con DSA. Il continuo aggiornamento della strumentazione è frutto di una politica economica attenta ai bisogni della popolazione scolastica e di una accorta partecipazione ai diversi progetti proposti dal territorio, scegliendo di partecipare a quelli ritenuti più qualificati e qualificanti.

**In modo particolare citiamo, nell’ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale, il Progetto RE.SI.NA. laboratorio territoriale per l’occupabilità, riconfermato anche per l’anno scolastico in corso 2022/2023.**

Il nostro laboratorio, che si avvale di una rete di scuole che abbraccia il territorio dell’intera Toscana, nonché della collaborazione di numerosi partner tra enti locali, Università, associazioni, aziende anche a carattere internazionale, in special modo del settore della nautica, si avvale di simulatori sia di coperta che di macchine di ultimissima generazione e di una imbarcazione che sarà utilizzata come nave scuola. Inoltre, contribuirà alla formazione qualificata di tutto il personale marittimo. Infatti, il **laboratorio di navigazione simulata** allestito dall’Istituto, oltre a dare maggiore spessore alle esercitazioni dei propri allievi durante il corso curricolare degli studi, e di permettere il loro addestramento, è stato anche

realizzato in modo da essere omologabile per l'erogazione di corsi per la certificazione di:

- OSSERVATORE RADAR NORMALE
- OSSERVATORE RADAR ARPA
- ARPA SAR
- COMUNICAZIONI GMDSS
- GUARDIA IN PLANCIA
- BRIDGE TEAM WORK
- BRIDGE TEAM MANAGEMENT
- ECDIS generale e type specific

### **Inoltre, una convezione di particolare rilevanza con il nostro territorio è LA COLLABORAZIONE CON IL CLUB NAUTICO VERSILIA**

Per il triennio 2022-2025 il **CLUB NAUTICO VERSILIA** ha avviato con l'IIS Galilei Artiglio un progetto al fine di creare una collaborazione in particolare per i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento. Per contestualizzare e motivare la collaborazione tra la scuola ed il club nautico sono state condivise le aree strategiche (offerta formativa; lotta alla dispersione; integrazione; formazione di cittadinanza) e gli obiettivi generali della scuola.

La cooperazione con il Club nautico ha come obiettivi il promuovere il benessere e la crescita della persona, partendo dai bisogni degli studenti; la formazione culturale e tecnico-professionale come strumento essenziale in una società sempre più complessa; il promuovere l'apertura al Territorio in sintonia con i bisogni da questo espressi e in coerenza con l'iniziativa progettuale della Scuola, mediante l'attivazione di uno scambio costruttivo di esperienze e conoscenze.

Nello specifico verrà data la possibilità agli studenti di partecipare e contribuire alla realizzazione degli eventi promossi dal club nautico per la promozione della città di Viareggio e del suo porto, nonché del CNV; di partecipare ad attività formative promosse dal CNV; verrà valutata la possibilità di creare corsi di formazione nautica; nonché la possibilità di far partecipare gli studenti più esperti a delle regate in qualità di equipaggio; inoltre si promuoverà l'utilizzo dell'imbarcazione della scuola ("Tirrenix" Bavaria 49; 16m vela-motore) garantendone così il mantenimento e l'utilizzo a lungo periodo. I soggetti che beneficeranno di questa collaborazione sono gli studenti del triennio (classi 3° - 4° e 5°) dell'Artiglio di tutti e quattro gli indirizzi: Conduzione del mezzo navale; Conduzione di apparati e impianti; Costruzione del mezzo navale; Logistica.

Alcune attività che potrebbero essere oggetto del progetto:

Attività di banchina: supporto all'ormeggio delle imbarcazioni e attività logistiche di approntamento mezzi e materiali in occasione degli eventi promossi dal CNV.

Formazione nautica: possibilità di organizzare corsi di formazione nautica in collaborazione con le scuole nautiche del CNV, mettendo anche a disposizione l'imbarcazione "Tirrenix".

Attività Formative: gli studenti potranno partecipare alle attività formative promosse dal CNV nelle modalità e nei numeri proposti dal CNV stesso e la scuola a sua volta potrà mettere a disposizione i suoi laboratori (simulatore-planetario-barca) per corsi di formazione come astronomia; cartografia elettronica e pianificazione; vela; partecipazione degli studenti più esperti a regate in qualità di equipaggio e settimane azzurre.

Una menzione particolare spetta ancora al già ricordato ITS **Fondazione I.S.Y.L.** <http://www.isyl.it>.

I Corsi in partenza nell'a.s. 2021/22 sono i seguenti:

**D&P – Design and production of luxury yacht-Figura nazionale di Tecnico Superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture.**

Il corso, della durata biennale, è dedicato a 25 diplomati/laureati dell'età massima di 30 anni, che aspirano a diventare figure altamente qualificate per lo svolgimento delle attività legate alla progettazione in ambito nautico, a supporto della produzione e manutenzione di yacht, oltre che alla logistica nella produzione e consegna di imbarcazioni di lusso;

**LINE – Luxury International Expert-Figura nazionale di Tecnico Superiore per il Marketing e l'internazionalizzazione delle imprese.**

Il corso, della durata biennale, è dedicato a 25 diplomati/laureati dell'età massima di 30 anni, che aspirano a diventare promotori del Made in Italy ed esperti in attività di marketing e internazionalizzazione delle imprese nel settore del lusso, con particolare conoscenza delle eccellenze in ambito toscano e focalizzazione sui settori nautico e moda.

**Y.A.S II – Yachting Surveyor - Figura nazionale di Tecnico Superiore per la mobilità delle persone e delle merci.**

Il corso, della durata biennale, è dedicato a 25 diplomati/laureati dell'età massima di 30 anni, che aspirano a diventare surveyor, tecnici altamente qualificati in grado di ispezionare lo yacht ed i suoi impianti, allineandolo alle normative vigenti. Il corso prevede un totale di 1200 ore di formazione in classe e 800 ore di stage.

**Ancora tra i progetti già finanziati ricordiamo:**

- Progetti PTP meccanico-cartario: Rete Progetto Miglioramento offerta formativa settore meccanico-cartario;
- Progetto MOF Start 4.0
- Progetto Formazione docenti per le TIC
- I progetti finanziati con i bandi PON FSE tra cui: laboratori mobili, contrasto alla dispersione scolastica, educazione degli adulti.

L'Istituto "Galilei-Artiglio", con un'ottima classificazione ai PON-FESR *Laboratori Innovativi*, ha ottenuto un finanziamento di € 100.000 destinato alla realizzazione di **3 nuovi laboratori** (laboratorio di domotica avanzata, laboratorio professionalizzante in chiave digitale di meccanica e mecatronica e nuovo laboratorio di informatica 4.0).

Il progetto consente di dotare l'Istituto di una strumentazione innovativa che favorirà l'apprendimento delle competenze chiave richieste dal mercato del lavoro. In particolare, il **Laboratorio di domotica** sarà attrezzato con differenti pannelli didattici che andranno a integrare e potenziare quelli esistenti relativi ad un'impiantistica di tipo tradizionale. Le attrezzature richieste per l'aggiornamento in chiave digitale del **Laboratorio di meccanica e mecatronica**, come la macchina a controllo numerico computerizzato per lavorazioni di tornitura, permetterà di dare una risposta in termini di matching tra l'offerta formativa e le aziende del territorio. Il nuovo **Laboratorio Informatica 4.0** consentirà di svolgere attività di sviluppo software di applicativi dedicati e applicativi per Web, e di assemblaggio hardware, di troubleshooting e sviluppo progetti di Internet of Things con schede Arduino o Raspberry. Le attrezzature sostituite saranno utilizzate per l'aggiornamento e la realizzazione di altri due laboratori 2.0, di dimensioni più piccole, fruibili dalla maggior parte dei docenti sia di materie tecniche che dell'area umanistica per lo svolgimento di attività multimediali e di sviluppo sul Web.

Nel corso del 2020 l'Istituto ha partecipato e ottenuto i relativi finanziamenti per i seguenti PON:

- PON 19146 FSE Supporto Libri di testo e kit scolastici per le secondarie di I e II grado

- PON 11978 FESR realizzazione di smart class per la scuola del 2° ciclo

Nel corso del 2021, inoltre, l'Istituto -nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" "Realizzazione di percorsi educativi volti al potenziamento delle competenze e per l'aggregazione e la socializzazione delle studentesse e degli studenti nell'emergenza Covid-19" - ha ottenuto i finanziamenti per i seguenti PON:

- 10.1.1A-FSEPON-TO-2021-16 La Mia Scuola
- 10.2.2A-FSEPON-TO-2021-19 A Scuola con successo

Inoltre, l'Istituto Nautico "Artiglio", da quest'anno scolastico 2023-2024 diventa verde grazie al "laboratorio didattico eco-sostenibile, green, innovativo", realizzato con in finanziamenti del PON13.1.4A- FESR-PON-to 2023-22.

Dal 2022 L'Artiglio si è dotato di un **Laboratorio di Logistica**, costituito da un'aula informatica dove è possibile far pratica di software dedicati che simulano attività di logistica interna di magazzino che quella esterna di distribuzione.

**Si vuol segnalare** anche che è operativa presso la sede Artiglio una stazione meteo al seguente link: <http://www.meteoproject.it/ftp/stazioni/viareggio/>, la cui installazione si deve alla collaborazione con la ditta Meteo Project.

**Ed infine ricordiamo solo alcune delle reti di cui la scuola è parte:**

- Rete ROBOTOSCANNA
- RETE SPAN
- Rete CPIA
- Rete dei Nautici
- Rete CIPAT
- Rete Futura

OLTRE ALLE DIVERSE A.T.S. FINALIZZATE ALLA REALIZZAZIONE DI PROGETTI CHE SPAZIANO DALLA DIGITALIZZAZIONE ALL'INCLUSIONE.

La scuola ha archiviato il **curriculum vitae** in formato europeo di tutto il personale docente e non docente, per cui conosce in maniera sufficientemente esaustiva le competenze del personale, compresi esperienze formative e corsi frequentati. Tale conoscenza consente di valorizzare le risorse umane a disposizione per una migliore gestione delle stesse in termini di assegnazione degli incarichi e sviluppo dei progetti.

L'istituto mette a disposizione delle reti di cui è parte docenti, spazi fisici e on line per la condivisione di materiali didattici. Il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati nella rete per la condivisione delle risorse si evince chiaramente dai materiali del RAV.

## 7. SCELTE METODOLOGICHE

Didattica laboratoriale in collaborazione con l'INDIRE

Moduli di Book in Progress

Isole informatiche

Cooperative learning

Piattaforme informatiche

Social networking

## 8. SCELTE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

### 8.1. Autonomia didattica e organizzativa:

**A partire dall' a.s. 2015-16: Istituto "Artiglio" - Progetto "Attività nautiche e Scienze motorie e sportive"**

Area disciplinare di riferimento - Scienze motorie con Esercitazioni nautiche.

Per la realizzazione del progetto sono utilizzate risorse già disponibili nella scuola, i docenti di Scienze motorie e sportive ed Esercitazioni nautiche. Il progetto prevede una flessibilità oraria per cui, durante il normale svolgimento delle ore di lezione settimanale di Scienze motorie e sportive, sono inserite attività nautiche che costituiscono requisiti fondamentali per l'indirizzo di studi, nonché obbligatori per poter ottenere il libretto di navigazione (le prove di voga e nuoto sono soggette a esame in Capitaneria di porto):

- Voga: uscite in mare con le imbarcazioni a remi del nostro Istituto (nelle uscite in mare sono presenti anche i due assistenti tecnici dell'area AR04 (capo barca),
- Nuoto: corso in piscina comprensivo della parte relativa al salvamento (indossando le cinture di salvataggio),
- Vela: uscite con le barche a vela della Lega navale prevalentemente nei mesi di aprile e maggio.

### 8.2. Organizzazione interna

**L'Istituto ha individuato le seguenti figure di supporto all'organizzazione e alla didattica:**

#### **Coordinatori e Tutor di classe**

- coordinano le attività del Consiglio di classe;
- coordinano i rapporti fra tutte le componenti del Consiglio di classe e tra queste e la Dirigenza;
- su indicazione del Consiglio stesso, convocano singolarmente o in riunioni congiunte genitori e allievi per problemi didattico-disciplinari emersi nel corso dell'anno scolastico;
- coordinano il progetto accoglienza (Tutor per le cl.1<sup>^</sup>);
- predispongono la bozza del documento del 15/5 da presentare al Consiglio di classe (per le sole classi 5), utilizzando il modello predisposto;
- tengono contatti con i referenti dei progetti didattici inseriti nel P.T.O.F., cui la classe aderisce;
- comunicano alla segreteria eventuali assenze degli allievi prolungate o saltuarie ma frequenti, perché si provveda ad avvertire le famiglie;
- coordinano la situazione dei debiti, raccolgono le certificazioni sui crediti formativi;
- informano e promuovono la partecipazione ad attività di recupero e tutorato;
- informano il dirigente sugli avvenimenti più significativi della classe, riferendo sui problemi rimasti insoluti;
- comunicano alla classe, ad ogni inizio dell'anno scolastico, le regole dell'Istituto ed ogni altro elemento utile per un buon inserimento;
- scrivono le lettere alle famiglie degli studenti, se deciso dal consiglio di classe, con il supporto del personale di segreteria.
- in occasione delle nuove adozioni/conferme dei libri di testo, coordinano, con il personale di segreteria, le attività preparatorie per la deliberazione finale del consiglio di classe;
- presiedono le riunioni del Consiglio di classe quando previsto dalla Dirigenza.
- firmano i verbali di loro competenza, attestandone la correttezza e la completezza.

#### **Coordinatori di dipartimento:**

- presiedono le sedute;
- verbalizzano;
- coordinano i lavori in base all'ordine del giorno e prima di ogni seduta predispongono il materiale necessario;
- informano presidenza e comitato tecnico - scientifico dei bisogni del dipartimento e delle decisioni prese;
- si impegnano affinché i materiali e le esperienze degli anni precedenti costituiscano sempre un patrimonio "vivo" di tutto il gruppo;

- indirizzano i docenti verso gli orientamenti pedagogici e metodologici della scuola;
- coordinano gli acquisti secondo un criterio di priorità;

#### **Per le attività connesse al PNSD (c.59 L.107):**

Il Dirigente ha individuato le seguenti figure per il supporto organizzativo e didattico dell'Istituzione scolastica (c.83 L.107):

- Collaboratori con compiti di sostituzione in caso di assenza o impedimento del Dirigente scolastico
- Comitato di Valutazione
- NIV (Nucleo interno di valutazione)
- Figura strumentale per Innovazioni tecnologiche (Animatore Digitale)
- Figura strumentale Multimedialità e comunicazione digitale di supporto alla didattica e all'orientamento;
- Figura strumentale per PCTO
- Figura strumentale Disabilità e benessere e un gruppo di lavoro che si dedica ai contatti con l'ASL e alle problematiche inerenti all'educazione alla salute.
- Referente DSA
- Figura strumentale per l'Orientamento
- Responsabile e referente per il PTOF dell'Istituto
- Referente per il corso Serale CPIA
- Responsabile della Qualità STCW
- Responsabile della Qualità CAF

Nell'ambito del PNSD, l'Istituto si è candidato con successo alla realizzazione di spazi laboratoriali per le **STEM**, ottenendo il finanziamento previsto. Tale finanziamento ha consentito l'acquisto di attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa, di schede programmabili e di kit di elettronica educativa e di strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata. Attraverso l'uso dei laboratori mobili, ogni ambiente didattico può quindi trasformarsi in un ambiente interattivo adatto allo studio delle discipline STEM.

## **9. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Il Collegio Docenti ha deliberato (come su riportato) criteri comuni per la valutazione del profitto e del comportamento.

**Riguardo all'attribuzione dei crediti scolastici**, il Collegio Docenti ha stabilito quanto segue.

Nel corso del triennio, viene attribuito il punteggio massimo della fascia allo studente che abbia raggiunto e/o superato il mezzo punto della media scolastica per l'anno in corso, senza aver ricevuto alcun voto di consiglio. Viene inoltre concesso l'arrotondamento necessario al raggiungimento del punteggio massimo della fascia nel caso di studente che abbia raggiunto la sufficienza in tutte le materie senza voti di consiglio e che abbia prodotto certificazioni riconosciute dalla scuola (0.30 per ogni certificazione prodotta, compreso il giudizio Ottimo a IRC per gli alunni che si avvalgono della disciplina).

Inoltre, sempre in merito alla valutazione la scuola:

- utilizza prove strutturate per classi parallele del primo biennio e per le classi quinte;
- adotta forme di certificazione delle competenze;
- utilizza griglie comuni per la valutazione delle prove in parallelo;
- ha dotato il corpo docente di tablet per agevolare la comunicazione alle famiglie sia degli esiti scolastici che delle assenze degli alunni.

## 11. Rendicontazione e valutazione risultati

Esposti nel Piano di miglioramento.

## 12. Piano di formazione

La formazione, che in base alla L.107 è “obbligatoria, permanente e strutturale”, deve scaturire dall’analisi dei bisogni individuali e dell’organizzazione e deve raccordarsi con gli obiettivi strategici che la scuola si pone per il triennio.

Il Piano di formazione per il triennio 2022/25 è stato elaborato sulla base dell’analisi dei bisogni dei singoli docenti, in modo particolare in relazione alla formazione dei docenti neoassunti in ruolo, della scuola e tenendo conto degli obiettivi strategici individuati. In particolare, l’obiettivo di processo identificato come **Sviluppo e valorizzazione risorse umane** esplicitato nel RAV prevede la realizzazione di un piano di aggiornamento dei docenti. Viene sottolineato infatti che a sostegno dell’azione formativa sarà importante intervenire puntando a un arricchimento formativo ricorrente da parte dei docenti, tramite un piano di aggiornamento, riferibile alle soluzioni didattiche e metodologiche più innovative e adeguate che le varie discipline possono utilizzare, allo scopo di coinvolgere e motivare maggiormente gli studenti, soprattutto quelli più fragili e dunque più bisognosi di interventi mirati e approcci personalizzati.

Anche per la formazione docenti le aree individuate sono le tre seguenti:

1. Digitalizzazione
2. Inclusività, contrasto al disagio e all’insuccesso scolastico
3. Sinergia scuola/lavoro

Nel corso degli anni scolastici dal 2022 al 2025 si prevedono le seguenti attività:

- Formazione Docenti e discenti in materia di sicurezza
- Formazione Docenti sull’uso dei dispositivi informatici
- Formazione Docenti in materia di Disturbi specifici dell’apprendimento
- Formazione Docenti Progetto *Google Apps*
- Formazione Docenti - Discenti Progetto *Pomeriggi di Scienza, Natura e Arte*
- Formazione Docenti in materia di Qualità (Artiglio)
- Formazione Barca per l’utilizzo dell’imbarcazione di proprietà dell’Istituto
- Formazione Piattaforma Futura e Piattaforma Unica
- Formazione Docenti Tutor e Orientatore
- Formazione Metodologie Innovative

## 13. Metodologia seguita per l’elaborazione del PTOF

Il presente Piano triennale dell’offerta formativa è stato elaborato in base a quanto previsto dalla Legge 107 del 13 luglio 2015.

In particolare:

Il Piano è stato elaborato dal Collegio dei docenti

- sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico con atto prot. n. 2472/c23 del 29 settembre 2015;
- sulla base delle risultanze dei rapporti con gli enti locali e con le diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti del territorio;
- tenuto conto delle proposte e dei pareri formulati dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e degli studenti.

Il Piano ha ricevuto parere favorevole dal Collegio dei docenti nella seduta del 27 settembre 2022;

Il Piano è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 27 settembre 2022;

Come previsto dall'art.1 c.13 della Legge cit., il Piano è stato inviato all'USR.

## 14. Comunicazione

Il Piano, una volta verificato dall'USR viene pubblicato sul sito web dell'Istituto e sul Portale unico dei dati della scuola.

L'Istituto, per assicurare la piena trasparenza e la pubblicità del PTOF (c.17) e per coinvolgere tutti i portatori di interesse interni ed esterni (studenti, famiglie, soggetti pubblici e privati con cui la scuola collabora e interagisce), ha predisposto il piano della comunicazione.

### ALLEGATI:

- Atto di indirizzo;
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO);
- Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa: Progetti previsti per l'a.s. 2023-2024;
- Azioni PNRR 4.0;
- Moduli di orientamento formativo;
- Piano RiGenerazione, attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale.