



Istituto Tecnico Tecnologico **ETTORE MAJORANA**

Via Largo San Sossio - 80049 Somma Vesuviana (NA)
Tel.0818931084 - Fax 0818932823
DISTRETTO SCOLASTICO 033 - C.F. 80023260633 – COD. MECC. NATF15000E
Indirizzo web: www.itismajoranasommsves.gov.it
E-mail: natf15000e@istruzione.it
Posta certificata: natf15000e@pec.istruzione.it

INDIRIZZI:

- **TRASPORTI E LOGISTICA**
- **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**
- **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**
- **CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**
- **TURISMO**



A.S. 2015/16

Piano della
Offerta
Formativa

ajorana

INDICE

1. Premessa	3
2. Presentazione dell'Istituto	
2.1 La storia dell'Istituto	3
2.2 Il contesto Socio-ambientale	4
2.3 Gli Utenti	4
2.4 Rapporti con il territorio e con gli Enti esterni.....	4
3. Indirizzi di Studio	
3.1 Classi ed Indirizzi	6
3.2 Primo Biennio	7
3.2.1 Quadro Orario	7
3.3 Triennio Indirizzi di Studio	8
3.3.1 Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica	8
3.3.2 Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni	9
3.3.3 Indirizzo Trasporti e Logistica	11
3.3.4 Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie	12
3.3.5 Indirizzo Turismo	14
4. Le Strutture	16
4.1 Laboratori	16
4.2 Palestra	17
4.3 Aula Magna – Auditorium	17
4.4 Biblioteca	17
4.5 Rete Interna d'Informatica	18
5. Progettazione Didattica Educativa	
5.1 Obiettivi Educativi e Didattici	18
5.2 Strategie d'Intervento	19
5.3 Verifiche e Valutazioni	20
5.4 Certificazione delle Competenze	21
5.5 Recupero e Sostegno	21
5.5 Rapporti Scuola-Famiglia	22
6. Progetti ed attività anno scolastico 2015-2016	
6.1 Progetti Interni	23
6.2 Attività Integrative	24
7. Valutazione e Monitoraggio del P.O.F	27
8. Allegati	28

1. PREMESSA

Il Piano dell'Offerta Formativa è un documento di programmazione obbligatoria previsto dall'art.3 del D.P.R. n.275/99 ossia dal regolamento di attuazione della legge sull'autonomia n.59/97. Il POF è il documento fondamentale della scuola, in quanto rappresenta la sua identità culturale e progettuale. Esso contiene le scelte delle progettazioni curriculari ed extracurriculari educative e organizzative adottate dalla scuola. Al comma 2 dell'art. 3 del DPR n.275/99, si legge che *“il piano deve essere coerente con gli obiettivi generali ed educativi dei diversi tipi ed indirizzi, deve riflettere le esigenze del contesto culturale, sociale ed economico della realtà locale”*. Inoltre, con la nota del 31-08-2006, il M.I.U.R. ha comunicato che, tra l'altro, nella predisposizione del POF e del relativo curriculum didattico, si devono manifestare appieno l'attività progettuale, didattica, organizzativa di ricerca e di sviluppo che è propria dell'istituzione scolastica, avendo come punto di riferimento la valorizzazione e la realizzazione della persona umana.

2. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

2.1 LA STORIA DELL'ISTITUTO

La scuola è nata nell'a.s. 1963-64 come succursale dell'I.T.I. “A. Volta” di Napoli con l'indirizzo Elettrotecnica diventato, poi, Elettrotecnica ed Automazione. Nel 1972 diventa autonoma ed assume la denominazione del fisico siciliano Ettore Majorana scomparso il 26 marzo 1938 in circostanze misteriose. Negli anni successivi vengono istituiti nella scuola altri tre indirizzi di studi: Elettronica Industriale divenuto poi Elettronica e Telecomunicazioni, Informatica Industriale e Costruzioni Aeronautiche.

Dall'a.s. 2010-2011 è entrata in vigore la riforma della scuola secondaria di II grado prevista anche per gli Istituti Tecnici ed è attualmente vigente nel primo e nel secondo biennio con i seguenti indirizzi di studi ed articolazioni:

Indirizzi	Articolazioni
Elettronica ed Elettrotecnica	<ul style="list-style-type: none">➤ Elettronica➤ Elettrotecnica➤ Automazione
Informatica e Telecomunicazioni	<ul style="list-style-type: none">➤ Informatica➤ Telecomunicazioni
Trasporti e Logistica	<ul style="list-style-type: none">➤ Costruzioni del Mezzo
Chimica, Materiali e Biotecnologie	<ul style="list-style-type: none">➤ Biotecnologie ambientali
Turismo	<ul style="list-style-type: none">➤ Turismo

Con Decreto Dirigenziale n. 3 del 06/11/2013 della Regione Campania, Dipartimento 54: Dipartimento Istruzione, Ricerca, Lavoro, Politiche Culturali e Sociali - Direzione Generale 11 - Direzione Generale Istruzione, Formazione, Lavoro e Politiche Giovanili l'ITI Ettore Majorana è stato ammesso a costituire, insieme ad altre Scuole, Enti di formazione ed Aziende, diversi POLI TECNICO PROFESSIONALI:

ajorana

POLI TECNICO PROFESSIONALI	
COMPARTO	CAPOFILA
COSTRUZIONI	ITT E. Majorana
AEROSPAZIO	ITT E. Majorana
ICT	ITT E. Majorana
EFFICIENZA ENERGETICA	ITT M. Curie
MECCANICA E MECCATRONICA	COSVIP
TRASPORTI FERROVIARI E LOGISTICA	ITSMSTS Maddaloni

2.2 IL CONTESTO SOCIO-AMBIENTALE

L' I.T.T. "E.Majorana" è ubicato in località S.Sossio zona periferica del Comune di Somma Vesuviana (NA), raggiungibile con i mezzi di linea extraurbani. L'istituto usufruisce di un fabbricato di vecchia costruzione riadattato ad edificio scolastico che, pur presentando ancora soluzioni architettoniche non sempre adeguate, è stato oggetto nel corso degli anni di lavori di ristrutturazione per l'abbattimento delle barriere architettoniche completati con la dotazione di un ascensore.

La scuola opera in una realtà socio-economica piuttosto modesta, in quanto nella zona esistono poche industrie di medie-grandi dimensioni. Invece, sono presenti piccole aziende a gestione familiare con pochi dipendenti. Il territorio, come altri comuni della periferia di Napoli, vive le contraddizioni del passaggio da un'economia prevalentemente agricola a quella commerciale, industriali e dei servizi. L'economia agricola è basata prevalentemente sulla coltivazione di pesche, albicocche, mele e uva. Dal punto di vista industriale sono presenti pochissime fabbriche.

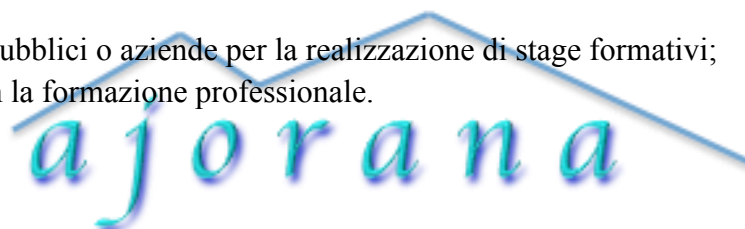
2.3 GLI UTENTI

La popolazione scolastica della scuola proviene dai comuni di Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Marigliano, Mariglianella, Ottaviano, S.Giuseppe Vesuviano, Terzigno, Pomigliano D'Arco, Brusciano, Scisciano, Pollena Trocchia, Palma Campania, S.Gennaro Vesuviano, Cercola, Nola, Saviano, Volla, comuni appartenenti a zone con alto tasso di criminalità e soggetti ad un notevole grado di abbandono della frequenza scolastica. Non emergono situazioni di pesante disagio economico, ma in molte famiglie il reddito è appena sufficiente per il vivere quotidiano.

2.4 RAPPORTI CON IL TERRITORIO E CON GLI ENTI ESTERNI

La scuola assicura forme d'intervento per una proficua integrazione nel mondo del lavoro e nella società civile. In particolare realizza progetti formativi d'intesa con istituzioni esterne alla scuola tramite:

- Rapporti con enti pubblici o aziende per la realizzazione di stage formativi;
- Collaborazione con la formazione professionale.



In particolare la scuola si pone l'obiettivo di coordinare e:

- a. favorire incontri di responsabili degli Enti locali e del mondo del lavoro, sia con le famiglie che con gli studenti, per promuovere forme di collaborazione fra la società civile e la scuola;
- b. garantire la realizzazione e la gestione di percorsi formativi integrati "scuola-lavoro", prevedendo anche momenti d'incontro tra famiglie, allievi, docenti e rappresentanti del mercato del lavoro, in modo da garantire occasioni di confronto mirate alla conoscenza della dinamiche occupazionali e dei nuovi profili professionali richiesti dai nuovi modelli di produzione e dalle politiche del lavoro e della formazione;
- c. favorire il raccordo fra scuola e territorio, attivando iniziative finalizzate all'interazione tra formazione e lavoro, anche attraverso il coinvolgimento degli enti locali territoriali, dell'Università e dei centri di ricerca;
- d. acquisire l'informazione sistematica sulle opportunità di lavoro che si delineano in relazione alle scelte di politica Regionale, Nazionale ed Europea, anche per promuovere e sostenere la libera iniziativa personale.

Per perseguire tali obiettivi, si realizzeranno rapporti di fattiva collaborazione con Enti locali (Comune, Provincia Regione), con l'Associazione degli Industriali, ma soprattutto con le società che si rivolgeranno alla nostra scuola per la ricerca di diplomati. Si svolgeranno visite d'istruzione e, se possibile, stage presso aziende che operano nel campo dell'elettrotecnica, dell'elettronica e telecomunicazioni, dell'informatica, della logistica e costruzioni del mezzo.



3. INDIRIZZI DI STUDIO

3.1 CLASSI ED INDIRIZZI

Per l'anno scolastico 2015/2016 sono state formate **36 classi** così distribuite:

PRIMO BIENNIO	8 PRIME	4 indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni”
		2 indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica”
		1 indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie”
		1 indirizzo “Trasporti e Logistica”
	8 SECONDE	4 indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni”
		3 indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica”
		1 indirizzo “Trasporti e Logistica”

SECONDO BIENNIO	6 TERZE	2 articolazione “Informatica”
		1 articolazione “Telecomunicazioni”
		1 articolazione “Elettrotecnica”
		1 articolazione “Elettronica”
		1 articolazione “Costruzione del mezzo”
	7 QUARTE	2 articolazione “Informatica”
		1 articolazione “Telecomunicazioni”
		1 articolazione “Elettrotecnica”
		2 articolazione “Elettronica”
		1 articolazione “Costruzione del mezzo”
	7 QUINTE	2 articolazione “Informatica”
		1 articolazione “Telecomunicazioni”
		1 articolazione “Elettrotecnica”
		2 articolazione “Elettronica”
		1 articolazione “Costruzione del mezzo”

Al termine del corso di studi della durata di 5 anni l'allievo consegue il titolo di Perito Industriale Capotecnico con relativa specializzazione.

Con tale titolo il diplomato può:

- iscriversi a qualsiasi facoltà universitaria;
- svolgere la libera professione di perito industriale se iscritto all'albo provinciale, previo tirocinio di 2 anni presso uno studio professionale ed il superamento del relativo esame di abilitazione;
- impiegarsi presso qualsiasi tipo d'industria;
- svolgere il ruolo di docente di materie tecnico-pratiche;
- diventare imprenditore usufruendo anche dei finanziamenti della Legge n.44 del 1986.

3.2 PRIMO BIENNIO

3.2.1 Quadro Orario

Le materie d'insegnamento del primo biennio sono comuni a tutti e quattro gli indirizzi di studio del **Settore Tecnologico**:

Codice	Indirizzo
C2	Trasporti e Logistica
C3	Elettronica ed Elettrotecnica
C4	Informatica e Telecomunicazioni
C6	Chimica, Materiali e Biotecnologie

DISCIPLINE	CLASSE I	CLASSE II	VALUTAZIONI
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	S.O.
Storia – Cittadinanza e Costituzione	2	2	O.
Tecnologie Informatiche	3(2)	-	S.P.
Scienze e tecnologie applicate	-	3	O.
Lingua Inglese	3	3	S.O.
Matematica	4	4	S.O.
Scienze Integrate (Fisica)	3(1)	3(1)	P.O.
Scienze Integrate (Chimica)	3(1)	3(1)	P.O.
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	O.
Tecnologie e tecniche di rappresentazione gr.	3(1)	3(1)	G.O.
Diritto ed economia	2	2	O.
Scienze motorie e sportive	2	2	P.O.
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	O.
Geografia	1	-	
Totale ore	33(5)	32(3)	

S.= scritto O.= orale P.= pratico G.=grafico - Tra parentesi le ore dedicate al laboratorio

I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate” si riferiscono all’insegnamento che caratterizza maggiormente il successivo triennio della relativa specializzazione.

Per l’indirizzo Turismo, appartenente al **Settore Economico, codice B2**, nel primo biennio vi sono le seguenti materie d’insegnamento e quadro orario:

DISCIPLINE	CLASSE I	CLASSE II
Lingua e Letteratura Italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2

ajorana

Religione cattolica o attività alternative	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	2	-
Scienze Integrate (Chimica)	-	2
Geografia	3	3
Informatica	2	2
Economia Aziendale	2	2
Seconda lingua comunitaria	3	3
Totale ore	32	32

3.3 TRIENNIO

I nuovi ordinamenti nell'a.s. 2015/2016 riguarderanno tutte le classi del triennio. Di seguito sono illustrati i profili professionali e i quadri orari.

3.3.1 Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

PROFILO

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ✓ ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- ✓ nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.
- ✓ E' in grado di:
 - operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
 - sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
 - utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
 - integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
 - intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
 - nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici. Nell'articolazione "Elettrotecnica" la

progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell'articolazione "Automazione", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato dell'indirizzo **Elettronica ed Elettrotecnica** consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di **competenze**:

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
4. Gestire progetti.
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Quadro Orario:

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V	VALUTAZIONI
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	O.
Lingua Inglese	3	3	3	S.O.
Matematica	3	3	3	S.O.
Complementi di matematica	1	1	-	S.O.
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6	S.O.P.
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	O.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	P.O.
ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA ELETTROTECNICA"		-		
Elettrotecnica ed Elettronica	7	6	6	S.O.P.
Sistemi Automatici	4	5	5	S.O.P.
Totale ore settimanali	32	32	32	

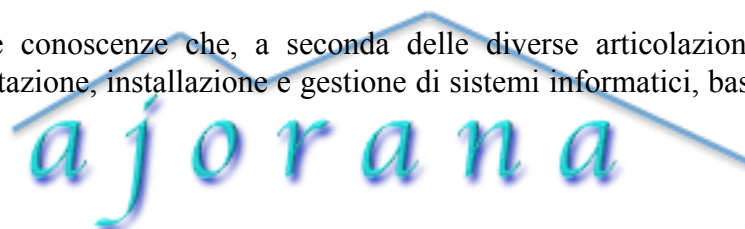
S. = scritto O.= orale P.=pratico

3.3.2 Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

PROFILO

Il Diplomato in **Informatica e Telecomunicazioni**:

- ✓ ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ✓ ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'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;

- ✓ ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale -orientato ai servizi- per i sistemi dedicati “incorporati”;
- ✓ collabora 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”.

E' in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

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 normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “ **Informatica**” l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell'articolazione “ **Telecomunicazioni**”, viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazioni, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Quadro Orario:

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V	VALUTAZIONI
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	O.
Lingua Inglese	3	3	3	S.O.
Matematica	3	3	3	S.O.
Complementi di matematica	1	1	-	S.O.
Sistemi e reti	4	4	4	O.P.

ajorana

Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3	O.
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4	O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	P.O.
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	O.
ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"		-		
Informatica	6	6	6	S.O.P.
Telecomunicazioni	3	3	-	P.O.
ARTICOLAZIONE "TELECOMUNICAZIONI"				
Informatica	3	3	-	P.O.
Telecomunicazioni	6	6	6	S.O.P.
Totale ore settimanali	32	32	32	

S. = scritto O.= orale P.=pratico

3.3.3 Indirizzo Trasporti e Logistica

PROFILO

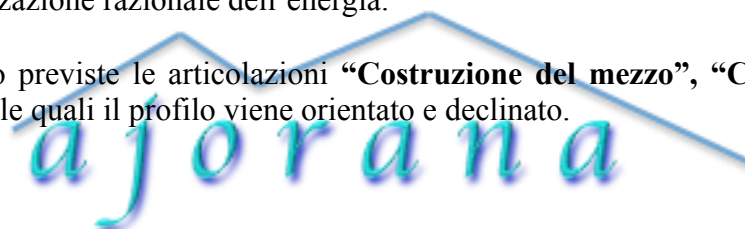
Il Diplomato in **Trasporti e Logistica**:

- ✓ ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione di servizi logistici;
- ✓ opera nell'ambito dell'area Logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici;
- ✓ possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali.

E' in grado di:

- integrare le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;
- intervenire autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- collaborare nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi;
- applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e organizzativo dell'impresa;
- agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro;
- collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **"Costruzione del mezzo"**, **"Conduzione del mezzo"** e **"Logistica"**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.



Nel nostro Istituto è attivata l'articolazione **“Costruzione del mezzo opzione COSTRUZIONI AERONAUTICHE”** che riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo aereo.

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo **“Trasporti e Logistica”** – articolazione **“Costruzione del mezzo”** - opzione **“Costruzioni aeronautiche”**, consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo.
2. Gestire il funzionamento di un mezzo di trasporto aereo e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti.
3. Mantenere in efficienza il mezzo di trasporto aereo e gli impianti relativi.
4. Gestire e mantenere in efficienza i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico e lo scarico dei passeggeri e delle merci, anche in situazioni di emergenza.
5. Gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo aereo pianificandone il controllo e la regolazione.
6. Valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie.
7. Gestire le attività affidate secondo le procedure del sistema qualità e nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Quadro Orario:

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V	VALUTAZIONI
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	O.
Lingua Inglese	3	3	3	S.O.
Matematica	3	3	3	S.O.
Complementi di matematica	1	1	-	S.O.
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3	3	3	S.O.
Diritto ed economia	2	2	2	O.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	P.O.
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	O.
ARTICOLAZIONE “COSTRUZIONE DEL MEZZO”		-		
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo	5	5	8	S.O.P.
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	3	3	4	P.O.
Logistica	3	3	-	O.
Totale ore settimanali	32	32	32	

S. = scritto O.= orale P.=pratico

3.3.4 Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

PROFILO

Il Diplomato in **Chimica, Materiali e Biotecnologie**:

- ✓ ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambito chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ✓ ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

E' in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **“Chimica e materiali”**, **“Biotecnologie ambientali”** e **“Biotecnologie sanitarie”**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione **“Biotecnologie ambientali”** scelta da questo Istituto vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambientali, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato dell'indirizzo **“Chimica, Materiali e Biotecnologie”** consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
4. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
5. Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
6. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

7. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Quadro Orario:

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
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	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"		-	
Chimica analitica e strumentale	4	4	4
Chimica organica e biochimica	4	5	6
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6	6	6
Fisica ambientale	2	2	2
Totale ore settimanali	32	32	32

3.3.5 Indirizzo Turismo

PROFILO

Il Diplomato in **Turismo**:

- ✓ ha competenze specifiche nel comparto delle imprese del settore turistico e competenze generali nel campo dei macrofenomeni economici nazionali ed internazionali, della normativa civilistica e fiscale, dei sistemi aziendali.
- ✓ Interviene nella valorizzazione integrata e sostenibile del patrimonio culturale, artistico, artigianale, enogastronomico, paesaggistico ed ambientale.
- ✓ Integra le competenze dell'ambito professionale specifico con quelle linguistiche e informatiche per operare nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia all'innovazione sia al miglioramento organizzativo e tecnologico dell'impresa turistica inserita nel contesto internazionale.

E' in grado di:

- gestire servizi e/o prodotti turistici con particolare attenzione alla valorizzazione del patrimonio paesaggistico, artistico, culturale, artigianale, enogastronomico del territorio;
- collaborare a definire con i soggetti pubblici e privati l'immagine turistica del territorio e i piani di qualificazione per lo sviluppo dell'offerta integrata;
- utilizzare i sistemi informativi, disponibili a livello nazionale e internazionale, per proporre servizi turistici anche innovativi;
- promuovere il turismo integrato avvalendosi delle tecniche di comunicazione multimediale;

ajorana

- intervenire nella gestione aziendale per gli aspetti organizzativi, amministrativi, contabili e commerciali.

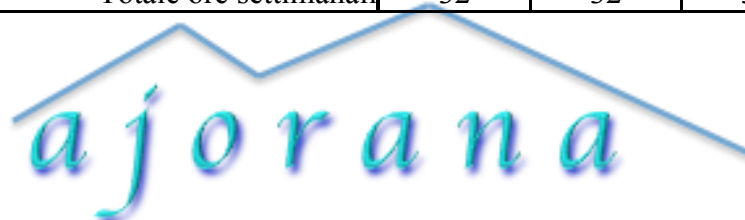
A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Turismo" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Riconoscere e interpretare:
 - le tendenze dei mercati locali, nazionali, globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico,
 - i macrofenomeni socio-economici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica,
 - i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.
2. Individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica, fiscale con particolare riferimento a quella del settore turistico.
3. Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi di gestione e flussi informativi.
4. Riconoscere le peculiarità organizzative delle imprese turistiche e contribuire a cercare soluzioni funzionali alle diverse tipologie.
5. Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata specifici per le aziende del settore Turistico.
6. Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.
7. Contribuire a realizzare piani di marketing con riferimento a specifiche tipologie di imprese o prodotti turistici.
8. Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.
9. Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione del personale dell'impresa turistica.
10. Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Quadro Orario:

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3
Terza lingua straniera	3	3	3
Discipline turistiche e aziendali	4	4	4
Geografia turistica	2	2	2
Diritto e legislazione turistica	3	3	3
Arte e territorio	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32



4. LE STRUTTURE

La scuola è dotata di molteplici di laboratori riccamente attrezzati che consentono agli alunni il consolidamento delle conoscenze degli argomenti teorici e nello stesso tempo l'attività pratica permette loro di assumere iniziative di progettazione, di sviluppare problematiche e nel triennio di approfondire le materie specialistiche d'indirizzo. All'interno dei laboratori operano in compresenza tre figure professionali:

1	l' Insegnante Teorico , che cura il raccordo tra gli aspetti teorici della materia e quelli pratici.
2	l' Insegnante Tecnico-Pratico , che coadiuva l'insegnante di base nella realizzazione delle esperienze pratiche e progettuali, ponendosi come punto di riferimento per l'utilizzo degli strumenti di laboratorio;
3	l' Assistente Tecnico , che si occupa delle attrezzature di laboratorio e ne cura la funzionalità.

4.1 LABORATORI

Nell'istituto sono presenti i seguenti laboratori:

N. 2 Laboratori di Chimica

Ciascuno può ospitare fino a 30 alunni, che possono operare distribuiti su diversi banconi. Sono dotati di attrezzature ed impianti conformi alle norme di sicurezza. Durante le esperienze, gli alunni operano con sostanze a basso rischio.

N. 3 Laboratori di Tecnologia e Disegno

Essi sono utilizzati dalle classi del primo biennio. Due sono adibiti solo al disegno, mentre il terzo, oltre ai tavoli da disegno, è provvisto di P.C. per lo studio del CAD e di una serie di strumenti per le prove tecnologiche.

N. 2 Laboratori di Fisica

Essi sono utilizzati dalle classi del biennio e contengono l'attrezzatura per la verifica di leggi e di fenomeni studiati durante il corso di teoria.

N. 2 Laboratori Linguistici- Multimediali

Sono stati realizzati con progetti finanziati dai fondi europei e tutti sono dotati di 15 o 30 postazioni P.C. interconnesse tra loro e con il P.C. principale situato sulla cattedra dell'insegnante. Inoltre, sono dotati di videoproiettore e di televisore. Consentono lo svolgimento anche di lezioni in lingua Inglese, essendo dotati di cuffie.

N. 3 Laboratori di Elettrotecnica, Elettronica Generale e Telecomunicazioni

Tutti i laboratori sono attrezzati con una pluralità di postazioni di lavoro e con strumentazioni e componenti, che permettono di realizzare e di sperimentare il funzionamento di circuiti elettrici, elettronici e dispositivi usati in telecomunicazioni. Inoltre sono dotati di P.C. con pacchetti applicativi di simulazione del funzionamento di circuiti.

N. 2 Laboratori di Tecnologie, Disegno e Progettazione

In questi laboratori sono progettati, realizzati e collaudati circuiti elettronici ed elettrotecnici destinati all'acquisizione delle tecniche d'impiego dei relativi componenti.

Sono forniti di una serie di postazioni di lavoro dotate di P.C. con CAD elettronico dedicato al disegno degli schemi e alla progettazione dei circuiti stampati e di strumenti per la realizzazione pratica ed il collaudo dei circuiti elettronici. E' annesso il locale per la produzione dei circuiti stampati.

N. 3 Laboratori di Sistemi

Il primo è utilizzato per sistemi elettronici ed elettronica digitale ed è dotato di postazioni di lavoro con strumentazione elettronica di base, P.C. e sistemi a microprocessore. Il secondo, invece, è destinato a Sistemi di Elaborazione e Trasmissione delle Informazioni, materia svolta nel corso Informatica.

N. 3 Laboratori d'Informatica

Il laboratorio è attrezzato con P.C. collegati in rete tra loro e possono accedere alla rete Internet. Essi sono configurati con il sistema operativo Windows e di prossima installazione il sistema operativo Linux.

N. 1 Laboratorio di Aerotecnica

E' utilizzato dagli alunni del triennio indirizzo costruzione aeronautiche ed in esso vengono realizzate esperienze a supporto della didattica curricolare.

N. 1 Laboratorio di Meccanica

E' utilizzato dagli alunni del triennio indirizzo costruzione aeronautiche ed in esso vengono realizzate esperienze a supporto della didattica curricolare.

N. 1 Laboratorio di Elettrotecnica

Il laboratorio è adoperato dalle classi III, IV e V del corso di studi Elettrotecnica ed Automazione e dalle classi III del corso di studi Elettronica e Telecomunicazioni. In esso ci sono postazioni di lavoro, dove gli alunni possono realizzare e sperimentare circuiti elettrici ed eseguire le misure elettriche.

4.2 PALESTRA

L'Istituto è dotato di una palestra coperta e di una scoperta attrezzate oltre che per la ginnastica tradizionale, anche per la pallacanestro, per la pallavolo, il calcetto e il tennis tavolo.

4.3 AULA MAGNA-AUDITORIUM

Ha una capienza di circa 250 posti a sedere ed è adibito sia alle riunioni del collegio dei docenti sia a rappresentazioni di spettacoli teatrali, manifestazioni e sala proiezioni di film.

4.4 BIBLIOTECA

La sala biblioteca è un locale al piano terra dell'ampiezza di circa 400 mq, dotato di illuminazione artificiale e di impianto di aerazione e riscaldamento. E' fornito di diversi tavoli per consentire la lettura di libri, giornali e riviste.

Il patrimonio culturale comprende:

- Migliaia di libri ed enciclopedie
- Periodici in abbonamento
- Gazzette ufficiali
- DVD
- Cassette audio e video



Gli alunni, i docenti ed il personale ATA possono chiedere in prestito libri, riviste, cassette e restituirli entro 15 giorni.

4.5 RETE INTERNA D'INFORMATICA

E' gestita da un team di personale interno composto da insegnanti e assistenti tecnici. Essa collega i laboratori, la sala insegnanti e la biblioteca ad un server centrale e alla rete internet.

5. PROGETTAZIONE DIDATTICA EDUCATIVA

L'articolazione del progetto didattico avviene per fasi, rappresentate da:

- *Obiettivi Educativi;*
- *Obiettivi Didattici;*
- *Strategie d'Intervento;*
- *Verifiche e Valutazioni;*
- *Certificazione delle Competenze;*
- *Sostegno e Recupero;*
- *Programmazione Didattica (vedi allegato).*

5.1 OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI

Lo scopo principale della scuola è la formazione dell'allievo sotto tutti gli aspetti: sociale, culturale, psicofisico ed etico. Quindi, nel progetto educativo vengono proposti valori umani fondamentali per la civile convivenza come: legalità, tolleranza, solidarietà, rispetto di sé e degli altri, rispetto dell'ambiente. Analogamente, l'acquisizione delle conoscenze è finalizzata allo sviluppo dell'intelligenza, della volontà e dell'assunzione di responsabilità. La scuola intende formare la persona, il cittadino e il lavoratore. Quindi, oltre agli obiettivi disciplinari propri di ciascun indirizzo di specializzazione, la scuola intende perseguire:

1) Obiettivi educativi collegati al vivere civile come:

- conoscere e praticare i diritti e i doveri dell'uomo e del cittadino;
- saper accettare le diversità di ideologie e di opinioni, la diversità etnica e religiosa come momento di confronto e di approfondimento culturale;
- saper accettare il soggetto diversamente abile, aiutandolo ad inserirsi nella società;
- saper apprezzare i valori dell'amicizia e della vita relazionale;
- saper rispettare l'ambiente e le cose altrui;
- saper valutare e sapersi autovalutare;
- saper prendere decisioni assumendosene le responsabilità.

2) Obiettivi didattici come:



- saper utilizzare la lingua italiana e la lingua straniera in forma scritta e parlata;
- conoscere e saper applicare i linguaggi specifici delle discipline tecniche e scientifiche;
- sviluppare le capacità di analisi e di sintesi;
- saper lavorare autonomamente ed in gruppo.

5.2 STRATEGIE D'INTERVENTO

L'organizzazione dell'attività didattica avviene attraverso vari gradi a partire dal Collegio dei docenti, ai coordinatori d'indirizzo, ai coordinatori di materia, ai consigli di classe, ai singoli docenti.

Il **Collegio dei docenti**, presieduto dal Dirigente Scolastico, definisce la programmazione didattica-educativa d'Istituto e si interessa di:

- approvare il piano annuale delle attività;
- definire il P.O.F.;
- definire le strategie di recupero e di sostegno
- definire le linee generali dell'azione didattica e della valutazione.

I **Coordinatori d'indirizzo e di materia** definiscono insieme con i docenti delle discipline di corso:

- l'individuazione delle parti di programma che devono necessariamente essere svolte in quanto saperi irrinunciabili;
- l'individuazione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità legati alla disciplina;
- l'individuazione di strategie didattiche comuni per rimuovere carenze preesistenti nel campo linguistico e matematico;
- le tipologie di verifiche, numero e frequenza;
- i criteri di valutazione;
- la produzione di materiale didattico;
- l'organizzazione di attività seminariali o altre iniziative di carattere pluridisciplinare.

I **Consigli di classe** si occupano di:

- stilare la programmazione didattica-educativa della classe;
- stabilire i criteri di valutazione;
- individuare gli argomenti pluridisciplinari,
- proporre viaggi e visite d'istruzione;
- proporre attività extracurricolari;
- programmano gli interventi di recupero e di sostegno;
- valutare periodicamente l'andamento didattico-disciplinare della classe.

All'interno di ogni consiglio di classe è nominato un **Coordinatore di Classe** che ha i seguenti compiti:

- Coordinare l'azione didattica-educativa;
- Presiedere su delega del D.S. le riunioni del consiglio di classe;
- controllare settimanalmente il comportamento degli alunni, la loro frequenza e i ritardi e in caso di mancanze avvisa i genitori;
- relazionare, durante le riunioni del consiglio di classe, alla componente alunni e genitori sull'andamento didattico-disciplinare.

I docenti, sulla base delle linee di programmazione definite a livello di collegio dei docenti, dei dipartimenti d'indirizzo, dei consigli di classe, progetta il Piano Individuale di lavoro nel quale deve indicare:

- il livello di partenza della classe;
- gli obiettivi formativi in termini di conoscenze, competenze e capacità;
- i contenuti disciplinari e i tempi di realizzazione;
- le metodologie didattiche;
- i mezzi;
- i criteri di valutazione e la scala degli indicatori.

Al termine dell'anno scolastico, il docente presenta una relazione finale sull'attività didattica-educativa svolta.

5.3 VERIFICHE E VALUTAZIONI

I Consigli di Classe e i gruppi di materia concordano su modalità di verifica e valutazione comuni e trasparenti.

Verifiche Orali: in numero di almeno due per periodo, eventualmente sotto forma di test a risposta aperta, a risposta multipla, vero/falso e completamenti;

Verifiche Scritte: in numero di almeno due per periodo.

Le verifiche sono:

- ✓ coerenti con l'obiettivo;
- ✓ gradualità e graduate;
- ✓ strutturate in modo che ci sia corrispondenza tra gli argomenti svolti, complessità e tempo dato;

Le verifiche propongono:

- ✓ applicazioni in situazioni note;
- ✓ applicazioni in situazioni leggermente diverse;
- ✓ applicazioni in situazioni nuove.

Uno studente che al termine dell'anno scolastico non raggiunge un profitto sufficiente in una o più materie gli potrà essere sospeso il giudizio. Infatti, il Consiglio di Classe in coerenza con le indicazioni deliberate nel Collegio Docenti può ritenere in base al numero delle materie in cui l'alunno non ha raggiunto la sufficienza e alla gravità delle insufficienze stesse che egli possa recuperarle con uno studio durante i mesi estivi. Pertanto, saranno fissate prove di verifica entro il 31 agosto ed in base all'esito di tali prove il Consiglio di Classe deciderà se promuovere l'allievo alla classe successiva.

Le famiglie degli alunni con giudizio sospeso saranno informate mediante comunicazione scritta.

I livelli di valutazione stabiliti sono:

VOTO	LIVELLO	DESCRIZIONE
1 - 3	scarso	l'alunno mostra una conoscenza quasi nulla dei contenuti e mostra un impegno del tutto insoddisfacente.
4	insufficiente	l'alunno mostra una preparazione del tutto inadeguata, evidenzia lacune

		nelle conoscenze, capacità ed abilità. Si impegna in modo limitato e non partecipa con continuità al dialogo educativo.
5	mediocre	l'alunno mostra una preparazione omogenea ma non approfondita, evidenza di aver conseguito solo parzialmente le conoscenze e le abilità. Si è impegnato con discontinuità ed ha mostrato pause nel dialogo educativo.
6	sufficiente	l'alunno mostra una preparazione omogenea ed evidenza di aver conseguito livelli essenziali di conoscenze, competenze ed abilità. Si è impegnato con accettabile continuità nel dialogo educativo. Sa esprimersi con sufficiente correttezza.
7	discreto	l'alunno mostra una preparazione abbastanza approfondita ed evidenza di aver conseguito livelli essenziali di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni più semplici. Si è impegnato con discreta continuità nel dialogo educativo. Sa esprimersi in forma corretta ed appropriata.
8	buono	l'alunno mostra una preparazione completa ed organica ed evidenza il raggiungimento di buoni livelli di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni complesse. Si è impegnato attivamente nel dialogo educativo. Sa esprimersi con disinvoltura ed in forma corretta, arricchita di spunti personale.
9	ottimo	l'alunno mostra una preparazione approfondita e organica ed evidenza il raggiungimento di ottimi livelli di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni più complesse. Ha partecipato attivamente al dialogo educativo e con validi contributi personali. Sa esprimersi con disinvoltura ed in forma corretta arricchita di spunti critici.
10	eccellente	l'alunno mostra una preparazione approfondita, organica ed ampliata anche con ricerche personali extracurricolari. Evidenzia il raggiungimento di eccellenti livelli di conoscenze, competenze ed abilità in situazioni con alto grado di complessità. Ha partecipato attivamente al dialogo educativo e con validi interventi personali di approfondimento. Sa esprimersi con eccellente disinvoltura ed in forma critica e personalizzata.

5.4 CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

A conclusione dello scrutinio finale del secondo anno, per tutti gli studenti, viene compilato il modello di certificato dei saperi e delle competenze acquisite al termine dell'obbligo di istruzione, secondo il DM 9/2010 ed in linea con le indicazioni dell'Unione Europea sulla trasparenza delle certificazioni. Tale certificato è rilasciato a richiesta degli interessati.

5.5 RECUPERO E SOSTEGNO

L'attività didattica si avvale anche di iniziative di sostegno e recupero cognitivo tese ad aiutare gli alunni a colmare le carenze, secondo le seguenti modalità:



- **attività di recupero in itinere** che si svolgerà durante l'orario curricolare e sarà organizzata dai singoli docenti delle materie nell'ambito del loro orario d'insegnamento nella classe, utilizzando fino al 20% del monte ore complessivo annuale.
- **interventi didattici di recupero** organizzati in orario extracurricolare, per discipline ed approvati dai Consigli di classe, sia durante l'anno scolastico, sia al termine delle lezioni per gli alunni che hanno riportato la sospensione del giudizio.
- **sportello didattico:** in orario extracurricolare, saranno disponibili docenti di diverse discipline per impartire lezioni individualizzate a singoli o a piccoli gruppi di alunni, previa prenotazione.

Istruzione Domiciliare

Come previsto dalla Circolare Ministeriale n. 60 del 16/07/2012, l'Istituto organizza l'Istruzione Domiciliare per gli alunni temporaneamente malati che sono impediti nella frequenza scolastica, con l'attivazione di modalità di apprendimento personalizzato.

I genitori degli alunni, che si trovassero in tale situazione, possono presentare richiesta alla scuola che attiverà il progetto formativo secondo i criteri e le indicazioni riportati nel "Vademecum per l'istruzione domiciliare" che è il riferimento normativo.

5.6 RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

Un rapporto proficuo e costante con le famiglie degli alunni consente di migliorare la qualità del servizio offerto e di condividere le responsabilità nel processo educativo degli allievi.

Gli incontri avvengono in diversi momenti e modalità:

- assemblea dei genitori di ogni classe ad inizio anno scolastico durante la quale si effettuano le elezioni dei due rappresentanti genitori nel consiglio di classe;
- partecipazione dei genitori eletti ai consigli di classe e al consiglio d'Istituto;
- ricevimento settimanale dei docenti in orario mattutino (un'ora alla settimana per ciascuna disciplina) previa prenotazione, fino agli inizi di Maggio;
- ricevimento pomeridiano con tutti i docenti nei mesi di Dicembre 2014, Marzo e Giugno 2015 per comunicare le valutazioni e consegnare la pagella o il pagellino;
- colloqui tra genitori e Coordinatore di Classe su richiesta di una delle parti;
- ricevimento del Dirigente Scolastico dei genitori ad ogni richiesta della famiglia.

I contatti con le famiglie avvengono anche mediante comunicazioni scritte:

- comunicazioni da parte della segreteria didattica o del coordinatore di classe di irregolarità nella frequenza o di mancate giustificazioni;
- comunicazioni da parte del docente o del coordinatore di classe di carenze nella preparazione con l'invito ad un incontro;
- comunicazione scritta alle famiglie degli alunni non promossi del risultato prima dell'affissione del prospetto finale;
- comunicazioni alle famiglie da parte del Dirigente Scolastico;
- comunicazione alle famiglie degli alunni con giudizio sospeso e dell'attuazione di eventuali corsi di recupero e sostegno.



6.1 PROGETTI INTERNI

Sono stati approvati i progetti interni per l'anno scolastico 2015-2016, i quali hanno la finalità di ampliare le conoscenze, di prevenire la dispersione scolastica, di orientare gli alunni e di sostegno curricolare.

Progetto sportello didattico - prof. Buonagura Michele

- E' un servizio di recupero degli alunni in difficoltà o che hanno bisogno di chiarimenti e/o potenziamento.

Progetto Majorana Porte Aperte - prof. Buonagura Michele –

Presenta all'esterno le attività della scuola

Progetto Energie Alternative - prof. Di Sarno

– E' un concorso tra scuole e ditte sulle energie rinnovabili.

Progetto Mezzi aerei e Pilotaggio Remoto - prof. Napolitano

Progetto Fiume Sarno - prof. Ferrante G.

- Intende sensibilizzare l'opinione pubblica sullo stato del fiume Sarno attraverso operazioni di campionamento ed analisi dell'acqua del fiume in diversi punti dello stesso.

Progetto Applicazioni dei microcontrollori - prof. Amelia

- Gli alunni studieranno alcuni microcontrollori e realizzeranno diversi progetti di automi controllati da un PIC.

Progetto Domotica Open Source con Arduino - prof. Gentile

Progetto Detergenti Bioprofumati - prof.ssa Santorelli G.

- E' un piccolo laboratorio in grado di dimostrare come sia possibile produrre essenze profumi di vario genere.

Progetto cooperativa scolastica - prof. Aliperta

- Gli alunni imparano a cooperare per la realizzazione pratica di un'attività legata all'informatica, all'elettronica e all'imprenditoria in genere.

Progetto Innovazioni del secolo (CNC) - prof. Miranda

- Gli alunni imparano a cooperare per la realizzazione pratica di un'attività legata all'informatica, all'elettronica e all'imprenditoria in genere.

Progetto Telecomunicando - Prof. Miranda Nicola

- Alcuni allievi delle classi quarte e quinte parteciperanno a dei seminari che si terranno presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università La Parthenope di Napoli, al Centro Direzionale. I seminari riguarderanno vari argomenti di telecomunicazioni e saranno seguiti da prove pratiche, anche su satelliti, effettuati nei Laboratori dell'Università.

Progetto Dov'è la mia automobile - Prof.ssa Mautone R.



- Il progetto sarà rivolto agli allievi del quarto e quinto anno dell'indirizzo di studi 'Informatica e Telecomunicazioni' articolazione Informatica. La sua finalità è quella di fornire agli allievi gli strumenti di base per la creazione di applicazioni per dispositivi mobili con particolare riferimento alla piattaforma open source Android tramite il linguaggio Java.

6.2 ATTIVITA' INTEGRATIVE

Oltre ai progetti interni, nel corso dell'anno scolastico, nell'Istituto si svolgeranno diverse attività come:

1) **Educazione all'ambiente**

Mira a sensibilizzare gli alunni alle problematiche ambientali, intendendo l'ambiente non solo quello naturale ma anche quello storico e culturale.

2) **CIC Centro di informazione e consulenza**

Opera per rafforzare lo star bene a scuola ed affrontare le problematiche del disagio giovanile e relazionali. E' rivolto principalmente agli alunni ma anche ai docenti, al personale ATA e ai genitori.

Il centro è aperto in alcuni giorni della settimana.

Alcuni docenti esperti nel campo delle problematiche giovanili e delle persone, offrono la loro disponibilità ad ascoltare le richieste dei giovani, dei genitori, del personale docente ed ATA, per cercare di trovare insieme le soluzioni adeguate. Una volta alla settimana è presente anche una psicologa dell'ASL NA 4.

3) **Il quotidiano in classe:**

L'attività è realizzata in alcune classi del biennio e del triennio. Prevede la lettura in classe, in alcuni giorni della settimana, di due quotidiani tra quelli più diffusi a livello nazionale forniti gratuitamente dagli editori.

Lo scopo è quello di affrontare con senso critico la lettura di notizie riguardanti il campo politico, economico, sociale, culturale e sportivo.

Allo stesso tempo, per cercare di migliorare le competenze degli alunni sulla tipologia di tema "articolo di giornale".

4) **Olimpiadi della Matematica, della Chimica, dell'Informatica e dell'Italiano.**

L'Istituto partecipa da anni alle suddette olimpiadi con discreti risultati, essendosi classificati fino alle fasi nazionali.

C'è una prima selezione all'interno della scuola, per poi passare alle fasi successive provinciali, regionali etc.

Le prove sono predisposte dai relativi comitati preposti.

5) **Orientamento in ingresso**

Un gruppo di docenti si reca, nel periodo Novembre-Gennaio prima delle iscrizioni, presso le scuole secondarie di primo grado del bacino di utenza dell'Istituto per illustrare la nostra offerta formativa. Espongono agli alunni tutte le caratteristiche della nostra scuola, proiettano, dove è possibile, le diapositive, consegnano depliant e organizzano, quando la scuola media è disponibile, visite guidate al nostro Istituto.

6) **Accoglienza**

Nei giorni iniziali dell'anno scolastico, gli allievi delle classi prime sono accolti con un'attività di conoscenza ed orientamento nella scuola, allo scopo di permettere loro di conoscere i locali dell'Istituto.



Inoltre, i docenti effettuano dei test d'ingresso per accertare il livello di preparazione di base dei giovani e di conseguenza programmare i percorsi didattici-educativi secondo le risultanze di tali prove di verifica.

7) Orientamento in uscita

Esso è rivolto soprattutto agli alunni delle classi quinte e consiste in incontri periodici a scuola e nelle proprie sedi con rappresentanti del mondo del lavoro e delle facoltà Universitarie.

In questo modo, è fornita agli studenti una vasta gamma di informazioni per consentire loro di effettuare la scelta giusta per il futuro.

8) Educazione stradale

Essa ha lo scopo di educare i giovani al corretto comportamento nell'uso dei mezzi di locomozione. Vengono effettuate lezioni in sede con docenti interni ed esperti esterni. Inoltre, sono effettuati corsi di preparazione e relativi esami in sede, per il conseguimento del patentino di guida del ciclomotore.

9) Educazione alla salute

Ha lo scopo di educare gli alunni al rispetto del proprio corpo e della propria salute, al fine di evitare i disturbi collegati alla cattiva alimentazione (bulimia, anoressia, obesità) e all'uso di sostanze nocive come tabacco, alcool, sostanze stupefacenti e psicofarmaci.

Periodicamente, si svolgono incontri d'informazione e di formazione degli allievi con esperti esterni in collaborazione con la locale A.S.L..

10) Educazione alla legalità

Si svolgono, nel corso dell'anno scolastico, incontri di analisi e di riflessione degli alunni con rappresentanti delle Forze dell'Ordine, del Ministero della Giustizia e delle associazioni di volontariato presenti sul territorio.

11) Pari opportunità

Si svolgono incontri di formazione e d'informazione delle allieve della scuola con esperti esterni, organizzati in collaborazione con "lo sportello donna" della Provincia di Napoli.

12) Così di formazione professionale

L'Istituto organizza in collaborazione con la CONVISP due corsi di formazione professionale.

13) Active English

Un docente madrelingua, laureato ed abilitato, svolgerà lezioni completamente in lingua inglese durante le ore curricolari. Il metodo British coniuga l'approccio didattico basato sulla grammatica con quello comunicativo-funzionale, fondendo il nuovo con la tradizione: situazioni di contesto e funzionali seguite dall'evidenziazione e spiegazione degli aspetti sintattici e grammaticali. Obiettivo è il potenziamento del lavoro dell'insegnante di inglese attraverso lezioni di conversazione con insegnante madrelingua. Previo il superamento di adeguato test di livello, è possibile sostenere gli esami per le certificazioni Cambridge ESOL e Trinity College London (GESE)

14) Patente Europea del Computer (ECDL)

L'ECDL (European Computer Driving License) è una certificazione attestante il possesso delle abilità necessarie per poter lavorare con il personal computer. Le competenze sono state fissate a livello europeo con un programma comune (il Syllabus) e l'Ente referente in Italia è l'AICA (Associazione Italiana Calcolo Automatico).

15) Partecipazione alla competizione internazionale SKYSEF 2016



La competizione internazionale sul tema delle energie rinnovabili si svolge in Giappone, presso la High School Shizuoka-Kita.

16) Programma Erasmus+ Ka2 – Cooperazione e innovazione per “Buone Pratiche”

KA2 Partenariati strategici

Codice attività: **2014-1-UK01-KA201-000280_4**

Titolo: **“Developing Seismology”- Teaking seismology in schools-**

Persona di contatto: **prof. Nicola Miranda**

Il progetto è organizzato e sviluppato da un certo numero di organizzazioni scolastiche che lavorano insieme per sviluppare materiali didattici e risorse che consentano l’insegnamento dei principi della sismologia nei paesi in via di sviluppo.

Una componente chiave del progetto riguarda l’uso di materiali a basso costo sviluppati per la registrazione di eventi sismici in paesi poco sviluppati economicamente ed in zone sismicamente attive nel mondo.

Scuole coinvolte:

Torquay Girls’ Grammar School – Torquay -Gran Bretagna

Fulnek school – Leeds - Gran Bretagna

Centro Internazionale di Valbonne – Valbonne - Francia

ITI E. Majorana – Somma Vesuviana - Italia

Università che collaborano al progetto

PLYMOUTH UNIVERSITY – dipartimento di scienze della Terra – GB

UNIVERSITY OF LEEDS – GB

GEOAZUR – Nizza – Francia

UNIVERSITA’ FEDERICO II – Dipartimento di Fisica - Napoli

a. Obiettivi

- Sviluppare materiali a basso costo e portatili per favorire con aspetti pratici l’insegnamento della sismologia;
- Usare computer Raspberri Pi interfacciati a sismometri verticali a molla.

b. Descrizione delle attività

1. Sviluppo di software per consentire ai Raspberri Pi di registrare segnali sismici;
2. Sviluppo di un sismometro affidabile, robusto, economico e preciso;
3. Collaborazione tra partner istituzionali per consentire la validazione dei risultati ottenuti;
4. Opportunità per gli studenti delle scuole superiori partecipanti di viaggiare e partecipare allo sviluppo del progetto;
5. Mobilità per il personale coinvolto nel progetto.

c. Risultati attesi

A fine progetto i partner coinvolti avranno una maggiore conoscenza e comprensione delle modalità di lavorare e collaborare insieme a livello internazionale.

d. Impatto previsto

A fine progetto sarà sviluppato un metodo pratico per prendere letture sismiche a livello locale. Ciò avrà un impatto positivo in termini di maggiore consapevolezza dei pericoli che sono insiti nelle zone sismicamente attive.

e. Potenziali benefici a più lungo termine

Avendo creato piccoli sismometri precisi, portatili ed economici si potrebbero offrire ai paesi in via di sviluppo ma sismicamente attivi nel mondo per contribuire a salvare vite dal rischio terremoto e tsunami.

f. Durata biennale - fine progetto: 31 agosto 2016.

17) Partecipazione al MEP Model Parliament European



Il progetto si propone di educare le giovani generazioni alla cittadinanza europea.

18) Progetto Erasmus+ dal titolo: “ Schools Study Earthquakes (SSE) “
(codice identificativo: 2015-1-EL01-KA201-013966) - ”Cooperation for innovation and the exchange of good practices”.

Organizzazione **Capofila:** 'Osservatorio Nazionale di Atene (il centro di geofisica)

Partner: Città della scienza Napoli, una organizzazione greca, una cipriota, una turca e una bulgara. Tutte **attive nel settore dell'educazione non formale.**

Il progetto prevede:

- lo sviluppo di attività didattiche innovative sul tema della sismologia,
- la formazione di un campione di insegnanti dei diversi paesi coinvolti nella loro conduzione
- la sperimentazione delle attività con un gruppo di scolaresche.

La metodologia di lavoro adottata si basa sull' Inquiry Based Learning molto diffusa nei paesi nordici.

Durata: due anni a partire da settembre 2015

19) Progetto stazione meteo: Raspberry Pi Weather Station for Schools. Stazione meteo e materiali offerti gratuitamente dopo selezione dalle fondazioni:

Oracle Academy e Raspberry Pi Foundation

Il progetto è rivolto a studenti di età compresa tra gli 11 e i 16 anni. Agli studenti verrà richiesto di scrivere applicazioni per il funzionamento della propria stazione meteo e di registrare i dati su un database Oracle in cloud, che potrà essere interrogato tramite SQL, e sviluppato in collaborazione con Oracle Academy. Verrà loro richiesto anche di sviluppare un sito web su Raspberry Pi per condividere le condizioni meteo anche con le altre scuole partecipanti. Inoltre, gli studenti avranno accesso al microsito “Weather Station for Schools”, dove potranno descrivere le proprie esperienze, interagire con le altre scuole e ricevere supporto tecnico online.

Esso si propone di unire in un esperimento scientifico migliaia di scuole di tutto il mondo. L'obiettivo è di far acquisire agli studenti competenze preziose che spaziano dall'elaborazione dei dati, alla meteorologia e alla geografia.

Inizio previsto delle attività: gennaio 2016.

7. VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DEL P.O.F.

Il Piano dell'Offerta Formativa, per le sue finalità, deve essere sottoposto ad una continua verifica sia da parte del Dirigente Scolastico, sia da parte della Funzione Strumentale addetta affinché gli obiettivi previsti dal Piano, siano perseguiti. Pertanto, si dovranno effettuare verifiche in “itinerare” sulle iniziative e sulle modalità organizzative con una continua collaborazione tra docenti e funzione referente in modo da contribuire al successo formativo ed educativo degli alunni. Periodicamente saranno presi in considerazione diversi segmenti dell'attività scolastica da monitorare attraverso indagini conoscitive rivolte a docenti, allievi, genitori e personale della scuola.



Allegati:

Fanno parte integrale del POF i seguenti allegati:

ALL. 1 Organigramma della Scuola;
Commissioni e gruppi di lavoro;
Servizi di Segreteria;
Calendario Scolastico;
Piano Annuale della Attività.

ALL. 2 Regolamenti

ALL. 3 Sicurezza d'Istituto

