

ITIS
Volta
Alessandria

**Istituto Tecnico Industriale
Statale "A. VOLTA"
Alessandria
Spalto Marengo, 42**



www.volta.gov.it
segreteria@volta.alessandria.it
Tel. 0131 227239 - 223754
Fax 0131 225713




GLOBE
CERTIFICAZIONI
N.1413R
UNI EN ISO 9001:2008

Certificato UNI EN ISO 9001:2008 per: "Progettazione, organizzazione, erogazione e miglioramento dei servizi di istruzione secondaria superiore e di formazione professionale a finanziamento pubblico e privato".

Accreditato come Agenzia Formativa presso la Regione Piemonte

**INNOVAZIONE,
TALENTO E RICERCA:
UN POLO TRAINANTE
PER IL TERRITORIO**



INTRODUZIONE DEL DIRIGENTE SCOLASTICO

L'istituto "Alessandro Volta" di Alessandria si fonda su consolidate esperienze pregresse in campo didattico, culturale e sociale, ma allo stesso tempo rappresenta l'idea della scuola italiana contemporanea, proiettata verso la ricerca attiva.

Lo spirito condiviso dal corpo docenti e da tutti gli operatori coinvolti nella crescita continua dell'istituto mira alla serena integrazione dell'esperienza e dell'innovazione, con l'obiettivo di raggiungere traguardi formativi, promuovere menti eccellenti, individuare competenze imprenditoriali e formare professionalità concrete.

L'istituto vanta un assodato prestigio e una comprovata tradizione in termini di sperimentazione e collaborazione con l'Università del Piemonte Orientale e con Confindustria. La progettualità condivisa sarà ulteriormente rafforzata grazie alla normativa vigente, che prevede un sostanziale aumento delle attività di alternanza scuola – lavoro sia per l'istituto tecnico (400 ore), sia per il liceo (200 ore) spendibili nell'ultimo triennio.

In piena sintonia con gli obiettivi previsti dalla legge 107/2015, l'Istituto intende proporsi come: "scuola aperta, laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica", valorizzando gli aspetti essenziali dei propri indirizzi di studio e assicurando l'unione del LICEO SCIENZE APPLICATE e dell'ISTITUTO TECNICO, attraverso l'approvazione di progetti trasversali, mirati allo sviluppo delle competenze linguistiche, della cittadinanza attiva e democratica e della valorizzazione del merito.

Lo spiccato impulso delle competenze tecnico-scientifiche e informatiche a cui si aggiunge la valorizzazione delle esperienze laboratoriali, sempre più specifiche e adatte alle esigenze del mercato, riduce notevolmente la dispersione scolastica e accompagna gli studenti in un percorso quinquennale dinamico e in continuo contatto con il mondo del lavoro e dell'Università.

La collaborazione con il CTS (Comitato Tecnico Scientifico) e il recente affidamento all'Istituto Volta per il Progetto Pilota Traineeship, nato da un protocollo di intesa tra FEDERMECCANICA e MIUR, si propongono di offrire agli studenti opportunità e strumenti concreti per un efficace orientamento professionale e per il successo occupazionale nei comparti Meccanica, Meccatronica ed Energia - Trasporti e Logistica - Elettrotecnica ed Elettronica - Informatica e Telecomunicazioni.

La vision del liceo scienze applicate verso una conoscenza sempre più articolata del mondo delle biotecnologie permette di offrire agli studenti liceali opportunità uniche, ora ulteriormente valorizzate dall'esperienza del progetto: "Scuola – Impresa – Università".

L'Istituto Volta mira pertanto a divenire un polo trainante per il territorio, al fine di favorire la capillare diffusione dell'eccellenza del Made in Italy e salvaguardare le occasioni di crescita umana e professionale di ciascuno.

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Maria Elena Dealesi



IL CTS SPIEGATO DALLE AZIENDE



Il Comitato Tecnico-Scientifico costituito nel 2011 all'ITIS Volta ha previsto fin dalle prime battute la partecipazione del Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Alessandria. Il fine ultimo del CTS è infatti quello di avvicinare gli istituti scolastici provinciali alle imprese del territorio, promuovendo percorsi didattici più affini ai bisogni richiesti oggi dal mercato del lavoro locale.

I benefici di questo approccio si riflettono innanzitutto in un aumento dell'occupazione sul territorio dei giovani, troppo spesso costretti a spostarsi in altre province o addirittura Stati per trovare un lavoro in linea con le proprie aspettative; dal canto loro le aziende si avvantaggiano di un minor costo di ricerca del personale con le giuste competenze tecniche e culturali (es: conoscenza delle lingue straniere e dei principali strumenti informatici).

Grazie al finanziamento del consorzio CASF, questo ambizioso obiettivo si è potuto declinare in molteplici progetti coordinati tra loro: la partenza ideale delle attività è stata la Formazione ai Formatori, condotta in collaborazione con il consorzio Proplast ed all'interno delle aziende stesse. I docenti hanno così avuto occasione di approfondire la conoscenza dei processi industriali del territorio, lavorando per brevi periodi di tempo con le imprese attive nel CTS: Alpla, Gefit, Guala Pack, Ida, Michelin, Prisma Impianti Protezione Ambientale, Solvay Specialty Polymers.

Con questo primo fondamentale passo, i professori sono stati in grado di ideare percorsi didattici e di stage molto più mirati alle necessità del territorio, arrivando a concepire un progetto strutturato di Alternanza Scuola - Lavoro. Grazie a questo programma gli studenti vengono calati a partire dalle classi terze nelle diverse realtà industriali alessandrine, con veri e propri corsi aziendali su temi quali Salute & Sicurezza, Ambiente, Etica, Management nonché esperienze pratiche di lavoro.

Oltre ad espandere il bagaglio di conoscenze dello studente, l'Alternanza Scuola - Lavoro ha anche l'indubbio beneficio di far incontrare aziende e studenti in una logica di più ampio respiro rispetto ai normali stage, aumentando la probabilità dei diplomandi di ottenere una proposta di lavoro nella stessa azienda o in altre affini. Tra gli studenti c'è anche chi matura la convinzione di voler proseguire gli studi: proprio per questo l'Università Avogadro è da Ottobre 2013 membro del CTS.

A Settembre 2015 gli sforzi di tutti i soggetti coinvolti sono stati ripagati da un prestigioso riconoscimento: l'Istituto Volta è stato selezionato dal MIUR tra sole 50 scuole superiori d'Italia (uno dei tre IIS in Piemonte) per il progetto Traineeship, che ha il fine di rafforzare l'alternanza scuola-lavoro per far sì che diventi una vera e propria materia curriculare, rivolta a tutti gli studenti

L'obiettivo di allineare la preparazione fornita dagli Istituti Tecnici ai bisogni del territorio in cui sono presenti non sarebbe poi completo senza un'azione di deciso aggiornamento dei laboratori tecnici. Il Volta ha recentemente inaugurato il nuovo laboratorio di Automazione, in cui sono state installate apparecchiature a vasta diffusione sul mercato. Gli studenti che prenderanno confidenza con tali equipaggiamenti potranno indubbiamente distinguersi agli occhi delle aziende manifatturiere di medio-grandi dimensioni e dei costruttori di impianti in generale.

Queste ed altre iniziative nascono dal continuo confronto reciproco tra aziende ed ITIS Volta, progetto capace di creare valore per tutti gli attori interessati e diventare simbolo di un nuovo approccio all'educazione tecnica moderna.



ALTERNANZA SCUOLA LAVORO: ITIS VOLTA - UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

È ben noto come la didattica e la ricerca siano le due grandi “missioni” dell’Università; a queste se ne aggiunge, da un po’ di tempo, una terza, il trasferimento tecnologico.

Il che significa, per l’Università, favorire le interazioni con il mondo del lavoro, sia mediante convenzioni, contratti, brevetti, sia mediante la diffusione all’esterno delle problematiche di ricerca, alcune delle quali affrontate con altissimo livello di specializzazione.

In questo contesto si inquadra il progetto **LER**, proposto da un giovane brillante ed impegnato, il dott. Alberto Drago, dell’Università del Piemonte Orientale.

L’idea, in fondo, è semplice, e tuttavia efficace: costruire una sorta di circuito Scuola Superiore-Università-Impresa. Il circuito prevede formazione e stages per studenti della scuola superiore (in Università ed in impresa), e per studenti universitari (in impresa).

I primi avranno l’opportunità di essere inseriti per brevi periodi in laboratori di ricerca di aree scientifiche diverse (Biologia, Chimica, Informatica). Lo stage in impresa consentirà loro, invece, di “gettare uno sguardo” sul mondo reale. I secondi, gli Universitari, avranno un contatto più diretto con il mondo del lavoro.

La funzione di orientamento è evidente e forte in entrambi i casi.

Quali i vantaggi per le imprese inserite nel circuito? Queste potranno usufruire di contatti diretti con il mondo universitario, oltre che avere un ruolo, che si aggiunge ovviamente alle attività già esistenti, nell’avviamento al lavoro. Ed il circuito è chiuso.

Il progetto completa e formalizza una collaborazione che dura da anni con reciproca soddisfazione tra il **DiSIT** (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica dell’Università del Piemonte Orientale), e l’**Istituto Tecnico Industriale Statale “A. Volta”** di Alessandria.

Prof. Graziella Berta

(Direttore del DiSIT nel quadriennio 2012-2015)



IL VOLTA E LA SUA STORIA

Il 24 novembre 1958 il Consiglio Provinciale di Alessandria deliberò la richiesta al Ministero della Pubblica Istruzione di istituire un Istituto Tecnico Industriale nella città di Alessandria, con inizio delle attività didattiche dall'anno scolastico 1959/60. La delibera esplicita le motivazioni nella necessità di far fronte sia alla disoccupazione dei diplomati ragionieri e geometri sia alle richieste delle industrie operanti nella provincia. Le specializzazioni previste erano Meccanica ed Elettrotecnica.



Il Consiglio Provinciale, nella seduta dell'11 luglio 1959 istituì nella città di Alessandria una sezione staccata dell'I.T.I. "Omar" di Novara (con sede in via Morbelli) e nella seduta del 23 novembre 1959 deliberò l'acquisto di un'area di proprietà dell'Ospedale Psichiatrico "San Giacomo" di Alessandria per costruire la sede del nascente Istituto Tecnico Industriale "Alessandro Volta"; nella seduta del 19 settembre 1960, approvò il progetto dell'Istituto Tecnico presentato dall'architetto Ignazio Gardella. Nell'anno scolastico 1960/61 l'I.T.I. di Alessandria ottenne l'autonomia amministrativa.



Nell'anno scolastico 1961/62 venne attivato il triennio con specializzazioni in Meccanica ed Elettrotecnica.

Nell'anno scolastico 1963/64 iniziarono i lavori della costruzione della nuova sede, inaugurata il 14 ottobre 1967 dal Presidente della Repubblica Giuseppe Saragat.

Nel 1966 avvenne il trasferimento dell'Istituto nella attuale sede. Nell'anno scolastico 1968/69 venne istituita la sede staccata di Ovada seguita nel 1970/71 da quelle di Casale Monferrato, Novi Ligure e Tortona. Nello stesso anno venne istituita la specializzazione in Costruzioni Aeronautiche, mentre nel 1982/83 quella in Informatica. Infine, nel 1995/96 fu attivato il Liceo Scientifico Tecnologico e nel 1996/97 il Corso Serale del Progetto Sirio.

Con la fine degli anni '80 le diverse sedi staccate acquisirono completa autonomia.

L'alluvione del 6 novembre 1994 colpì duramente anche l'Istituto (ancora oggi all'ingresso è visibile il livello raggiunto dall'acqua); dopo appena 3 settimane vennero riprese le lezioni nelle aule normali, mentre per i laboratori al piano terreno fu necessario attendere altri 3 anni.



Dall'A.S. 2010/2011, in ottemperanza alla Riforma Gelmini, è attivo il Liceo Scientifico "Scienze Applicate" che prevede un nuovo percorso di studio, incentrato in particolare sullo studio delle scienze biologiche e sulle loro diversificate applicazioni



CORSI DI STUDIO

DIPLOMA DI ISTRUZIONE TECNICA

DIPLOMA LICEALE

Trasporti e
logistica

Elettronica ed
elettrotecnica

Informatica e
telecomunicazioni

Meccanica e
meccatronica

Liceo per le
Scienze Applicate

DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Il percorso formativo dell'Istituto Tecnico ha una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati ai settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.



Viene dato ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti.

È previsto il collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni attraverso percorsi innovativi di alternanza che includono interventi di esperti del mondo del

lavoro, dell'Università e della ricerca, oltre ad ampi tirocini in aziende, imprese e Università .

Il Profilo Educativo, Culturale e Professionale (**PECUP**) è finalizzato a:

- stimolare la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario e ricco di motivazioni;
- sviluppare l'autonoma capacità di giudizio;
- sviluppare l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

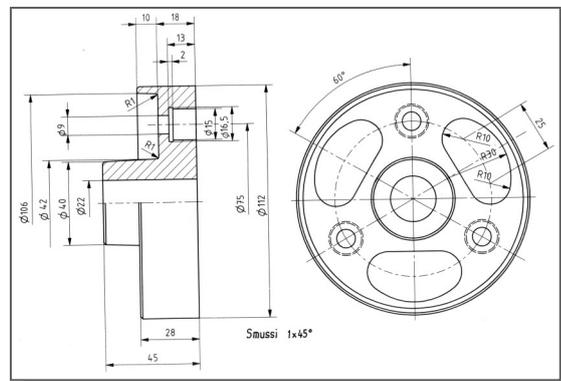


MISSION DELL'ISTITUTO

Istruire e formare i giovani nelle scienze e nelle tecnologie, sostenere una solida preparazione culturale e civile. Il Piano dell'Offerta Formativa è organizzato e attuato con beni e servizi che assicurino il più elevato livello qualitativo possibile del percorso formativo.



IL "VOLTA" È DA SEMPRE LA SCUOLA PER DIPLOMATI
TECNICI INDUSTRIALI DI ALESSANDRIA E HA UN
RADICATO LEGAME CON LE AZIENDE DEL TERRITORIO.
GLI ISTITUTI TECNICI SONO DA SEMPRE UNA
RISORSA PER LE AZIENDE MEDIO-PICCOLE.



PRIMO BIENNIO ISTITUTO TECNICO

In tutti gli indirizzi e articolazioni, i risultati di apprendimento sono definiti a partire dai processi produttivi reali e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l'intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione. Le discipline di indirizzo sono presenti nel percorso fin dal primo biennio in funzione orientativa e concorrono a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento dell'obbligo di istruzione; si sviluppano nel successivo triennio con gli approfondimenti specialistici che sosterranno gli studenti nelle loro scelte professionali e di studio.

Disciplina	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze della terra e biologia	2	2
Geografia generale ed economica	1	-
Fisica (laboratorio)	3	3
Chimica (laboratorio)	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
Totale ore	33	32
Ore di laboratorio	5	3





SI APPROFONDISCONO ANCHE GLI ASPETTI LOGISTICI LEGATI ALLA COSTRUZIONE E MANTENIMENTO IN SERVIZIO DEI MEZZI DI TRASPORTO. LA COSTRUZIONE DEGLI AEROMOBILI RIMANE AL CENTRO DEL PERCORSO FORMATIVO

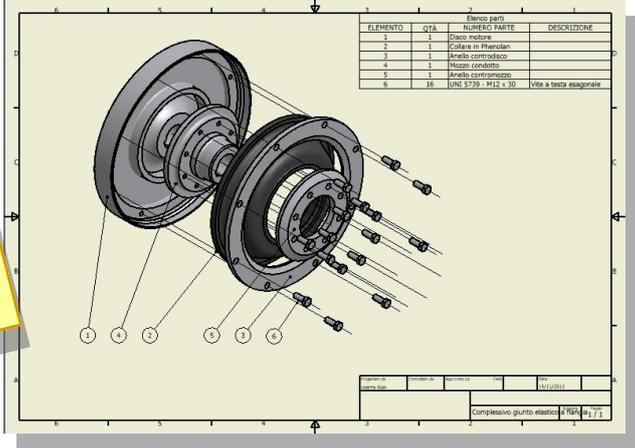
TRASPORTI E LOGISTICA: COSTRUZIONE DEL MEZZO (Costruzioni Aeronautiche)

L'indirizzo integra competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione e la manutenzione dei mezzi con competenze specifiche dell'area logistica in relazione alle modalità di gestione del traffico, all'assistenza e alle procedure di spostamento e trasporto. L'indirizzo permette di approfondire gli aspetti relativi alla costruzione e manutenzione del mezzo aereo con un corso di studi che è propedeutico ai corsi per il conseguimento della Licenza di Manutentore Aeronautico (LMA).

Disciplina	II° Biennio		
	3°	4°	5°
Complementi di matematica	1	1	-
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	2
Struttura, Costruzione, Sistemi ed Impianti del Mezzo	5	5	8
Meccanica, Macchine e Sistemi Propulsivi	3	3	4
Logistica	3	3	-
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie	2	2	2
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32
Ore di laboratorio		17	11



IL DIPLOMATO TECNICO PER LA MECCANICA E MECCATRONICA ACQUISISCE COMPETENZE DI BASE IN TUTTE LE POSSIBILI APPLICAZIONI INDUSTRIALI QUALI LE LAVORAZIONI MECCANICHE, LE MACCHINE UTENSILI, LA TECNOLOGIA E I CONTROLLI, LA PROGETTAZIONE, IL DISEGNO C.A.D., LA PROTEZIONE RAPIDA (STAMPA 3D) E LE TECNICHE C.A.M., L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA, LA MANUTENZIONE MOTORISTICA E LO STAMPAGGIO DELLE MATERIE PLASTICHE

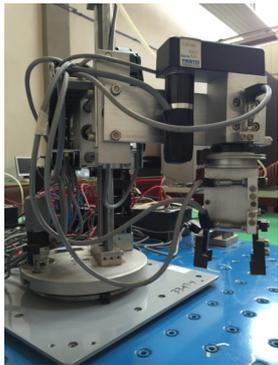


**MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGETICA:
MECCANICA E MECCATRONICA**

L'indirizzo integra competenze teoriche e pratiche, scientifiche e tecnologiche in ambito meccanico e meccatronica, dell'automazione e dell'energia. Le discipline specialistiche permettono di acquisire competenze e abilità spendibili immediatamente nel mondo del lavoro, perché fortemente richieste dalle aziende, o costituenti una solida base propedeutica ai successivi studi universitari tecnico – scientifici

Meccanica e meccatronica ed energetica:
Meccanica e Meccatronica

Disciplina	II° Biennio		
	3°	4°	5°
Complementi di matematica	1	1	-
Meccanica Macchine ed Energia	4	4	4
Sistemi ed Automazione	4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5	5	5
Disegno, Progettazione ed organizzazione industriale	3	4	5
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie	2	2	2
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32
Ore di laboratorio		17	11



IL DIPLOMATO TECNICO NELLE DISCIPLINE ELETTRICHE SA COME SI PRODUCE, SI TRASPORTA E SI UTILIZZA L'ENERGIA ELETTRICA. SINTETIZZA COMPETENZE SU POTENZA E CONTROLLO DI RETI COMPLESSE IN AMBITO CIVILE ED INDUSTRIALE PROPONENDO UNA FIGURA ADATTA A TUTTE LE APPLICAZIONI GESTITE IN MODO AUTOMATICO.



ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: ELETTROTECNICA

L'indirizzo integra in modo organico le discipline dell'elettrotecnica e dell'elettronica per garantire una formazione ad ampio spettro che, partendo da solide basi scientifiche, consente di approcciare, con competenza, tutte le tecnologie riconducibili alla produzione, al trasporto e all'utilizzazione dell'energia elettrica. Relativamente a quest'ultimo aspetto, ampio spazio è dedicato all'automazione industriale sia in merito alla componentistica di potenza e di controllo sia per quanto attiene la specifica informatica industriale.

Elettronica ed Elettrotecnica: Elettrotecnica

Disciplina	II° Biennio		
	3°	4°	5°
Complementi di matematica	1	1	-
Elettrotecnica ed Elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie	2	2	2
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32
Ore di laboratorio	17	11	



**IL DIPLOMATO TECNICO INFORMATICO
CONOSCE I LINGUAGGI DI PROGRAMMA-
ZIONE ED I SISTEMI DI TRATTAMENTO
DEI DATI. LE RETI INFORMATICHE ED
IL WEB: NON È UN SEMPLICE ASSEM-
BLATORE DI COMPUTER!**

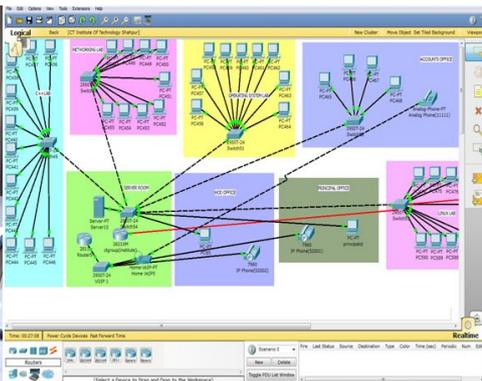


INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI: INFORMATICA

L'indirizzo integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. L'indirizzo approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche. Presso il nostro istituto sono conseguibili le certificazioni *CISCO IT Essentials* e *CISCO CCNA*

Informatica e telecomunicazioni: Informatica

Disciplina	II° Biennio		
	3°	4°	5°
Complementi di matematica	1	1	-
Sistemi e Reti	4	4	4
Tecnologie e progett. di sistemi informat.e di telecomun.	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	-
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie	2	2	2
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32
Ore di laboratorio	17	11	



DIPLOMA LICEALE

Il percorso formativo è articolato in due bienni ed un quinto anno terminale; l'orario settimanale delle lezioni è di 27 ore per il primo biennio e di 30 ore negli anni successivi.

Il percorso formativo prevede tutti gli insegnamenti scientifici di base: matematica, fisica, chimica, scienze della terra, biologia, disegno e storia dell'arte, informatica, che sono valorizzati dalle attività nei laboratori dell'istituto, dell'Università del Piemonte Orientale e delle Aziende partner.

Non è previsto l'insegnamento della lingua latina.



Grazie al Progetto CTS, il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate è in grado di orientare la scelta verso l'Università e alle professioni del futuro, favorendo l'inserimento nella vita professionale e produttiva, con una formazione flessibile, adatta alle nuove esigenze culturali e sociali

L'approfondimento delle tematiche si avvale di un uso sistematico della didattica laboratoriale, di lezioni-conferenze tenute da esperti esterni, provenienti dal mondo dell'industria e dell'imprenditoria, di lezioni-conferenze tenute da ricercatori e docenti universitari.

La recente partnership con l'Azienda Ospedaliera Nazionale "SS Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" di Alessandria valorizza decisamente la formazione in ambito medico e sanitario.



DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Questo percorso formativo fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimico - biologiche e alle loro applicazioni. In particolare gli studenti a conclusione del quinquennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni all'istruzione liceale, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso l'operatività del laboratorio; elaborare l'analisi dei fenomeni considerati e la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali;
- 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);
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.



LICEO SCIENTIFICO PER LE SCIENZE APPLICATE

Il percorso è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica e fornisce allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, attraverso un percorso creativo, progettuale e critico volto all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze adeguate per il proseguimento degli studi di ogni ordine, per l'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nell'area metodologica, logico - argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica .

Liceo Scientifico per le Scienze Applicate

Disciplina	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
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 (Biologia, Chimica, Scienze Terra)	3	4	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
Totale ore	27	27	30	30	30

L'ASL e il Progetto Scuola – Impresa – Università creano un contatto diretto fra i nostri studenti, il mondo del lavoro e la ricerca universitaria orientando le scelte future.



PROGETTO SCUOLA – IMPRESA – UNIVERSITÀ

Il Progetto Triennale sviluppa PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO, in stretta collaborazione con l'UNIVERSITÀ, caratterizzati da una METODOLOGIA INNOVATIVA e declinati secondo le esigenze formative degli indirizzi Liceo delle Scienze Applicate e ITIS dell'Istituto "Volta" di Alessandria.

Si prevede il potenziamento delle materie tecnico-scientifiche tramite un uso sistematico della pratica didattica, attenta alle problematiche connesse allo sviluppo industriale e scientifico tecnologico, avvalendosi di attività di laboratorio decentrato presso le strutture aziendali, dell'Università e di Enti partner.

Le tematiche sono analizzate non solo con il supporto delle discipline caratterizzanti, ma anche con quello delle materie umanistiche, con il contributo di esperti di Aziende, Università ed Enti locali.

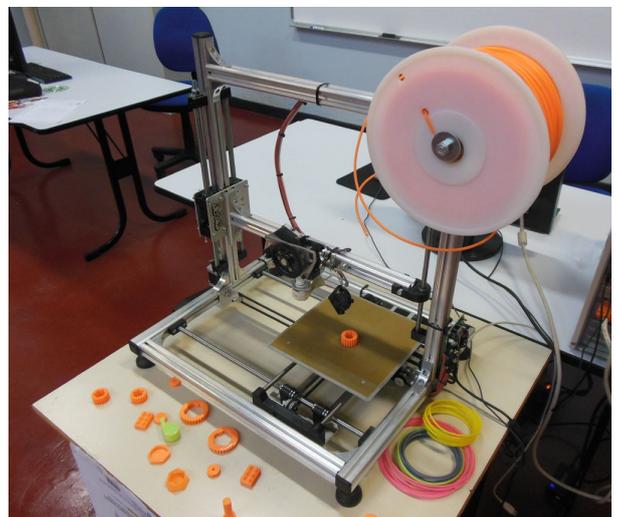
Il progetto coinvolge gli Studenti del TRIENNIO LICEO e ITIS ed è finalizzato a favorire l'interazione col mondo della ricerca e dell'innovazione scientifico/tecnologica per orientare la scelta al termine del percorso di studi.

In questo modo si favoriscono la CIRCOLARITÀ del REINVESTIMENTO delle risorse nel territorio e l'accesso al mondo del lavoro e universitario.

L'approfondimento delle tematiche si avvale di lezioni-conferenze tenute da esperti esterni provenienti dal mondo dell'industria, dell'imprenditoria, da enti territoriali e da ricercatori e docenti universitari a cui si affiancano docenti dell'Istituto.

Il progetto Scuola – Impresa – Università è finalizzato pertanto a:

- Migliorare la crescita della personalità e della responsabilità.
- Definire se stessi e la propria propensione al lavoro e allo studio.
- Confrontare ed organizzare i saperi teorici con le attività operative.
- Considerare l'importanza e la crescita della motivazione allo studio.
- Applicare le competenze tecnico-operative all'interno di un processo operativo efficace con piena consapevolezza.
- Produrre comportamenti efficaci all'interno di un contesto di lavoro organizzativo.
- Valutare criticamente l'esperienza per definire adeguate strategie di inserimento professionale.



ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

“Al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, i percorsi di alternanza scuola-lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, sono attuati, negli istituti tecnici e professionali, per una durata complessiva, nel secondo biennio e nell’ultimo anno del percorso di studi, di almeno 400 ore e, nei licei, per una durata complessiva di almeno 200 ore nel triennio. Le disposizioni del primo periodo si applicano a partire dalle classi terze attivate nell’anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge. I percorsi di alternanza sono inseriti nei piani triennali dell’offerta formativa” (Art 33 Legge 107/2015).

L’alternanza scuola-lavoro può essere svolta durante la sospensione delle attività didattiche secondo il programma formativo e le modalità di verifica ivi stabilite nonché con la modalità dell’impresa formativa simulata. Il percorso di alternanza scuola-lavoro si può realizzare anche all’estero. (Art 35 Legge 107/2015).

La normativa vigente prevede un concreto impegno da parte delle scuole nella corretta AZIONE PROGRAMMATA delle attività di alternanza, che si sviluppano anche attraverso percorsi di formazione teorica e visite guidate nelle aziende, ma raggiungono la loro massima espressione pratica nelle attività di STAGES e TIROCINI. Questo percorso è reso possibile grazie al concreto contributo del CTS che crea un formidabile raccordo tra le scuole e le aziende territoriali ed extra territoriali.

In particolare le attività di alternanza scuola – lavoro vengono attivate attraverso la seguente metodologia:

- 20% minimo dell’orario curricolare delle singole discipline coinvolte dedicate a tematiche co progettate specifiche per indirizzo e area;
- 30 ore di formazione extracurricolare per ogni anno di corso del progetto triennale individuate in sede CTS;
- 200 ore per il Liceo e 400 ore per l’ITIS di Alternanza Scuola - Lavoro - Università nel triennio.

Sono previste inoltre le seguenti azioni:

- valutazione in itinere e finale con rilascio di Attestato della Provincia di Alessandria e dei Partner al termine del terzo anno di percorso formativo;
- inserimento nella banca dati del merito di Confindustria Alessandria;
- preparazione del Curriculum Vitae in lingua Italiana ed Inglese;
- formazione permanente e continua dei docenti;
- continua interazione/collaborazione con i Rappresentanti d’Impresa e il Mondo della Ricerca.



IL VALORE AGGIUNTO DELL'ITIS "VOLTA"

Nel percorso quinquennale che accompagna i nostri ragazzi verso il raggiungimento del diploma liceale o tecnico, è possibile usufruire, sin dalla classe prima, di notevoli proposte progettuali, inserite nel **PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA**.

In esclusiva per gli ALUNNI delle CLASSI PRIME, a partire dal mese di novembre viene attivato il progetto: "**DISPERSIONE NO GRAZIE**", nel corso del quale – grazie alla collaborazione dei docenti e degli allievi con risultati eccellenti delle classi 2^e – 3^e – 4^e - vengono attivati momenti di incontro pomeridiani di recupero, attraverso la metodologia didattica: "*peer to peer*", in piccoli gruppi, con l'obiettivo di recuperare per tempo le carenze individuali.

Si evidenziano inoltre le seguenti proposte, per gli alunni di tutte le classi:

- **Corsi PET** (Preliminary English Test) e **FCE** (First certificate of English) per acquisire la certificazione delle competenze della lingua inglese;
- Certificazioni **CISCO IT Essentials** (fondamenti di informatica e reti) e **CISCO CCNA** (configurazioni reti aziendali), utilizzo di piattaforma e-learning, esercitazioni di laboratorio su apparati di rete con attività di progettazione, configurazione, troubleshooting e studio di casi, affrontati individualmente e in gruppo .
- Programma di mobilità dell'Unione Europea **ERASMUS +**, attraverso l'attivazione di percorsi formativi all'estero, in cui spiccano l'uso della lingua inglese come mezzo veicolare e lo sviluppo dei rapporti con il mondo lavorativo aziendale. Al termine dell'esperienza lavorativa all'estero, viene rilasciato il documento comunitario "Europass Mobility";
- **Olimpiadi di matematica, fisica, ed elettrotecnica**, per attivare forme di sana competizione volte a sostenere e implementare le conoscenze delle materie scientifiche e tecnologiche;
- Progetto **POLITECNICO** atto a promuovere un'autentica azione di orientamento in uscita, verso il mondo universitario.



Erasmus+



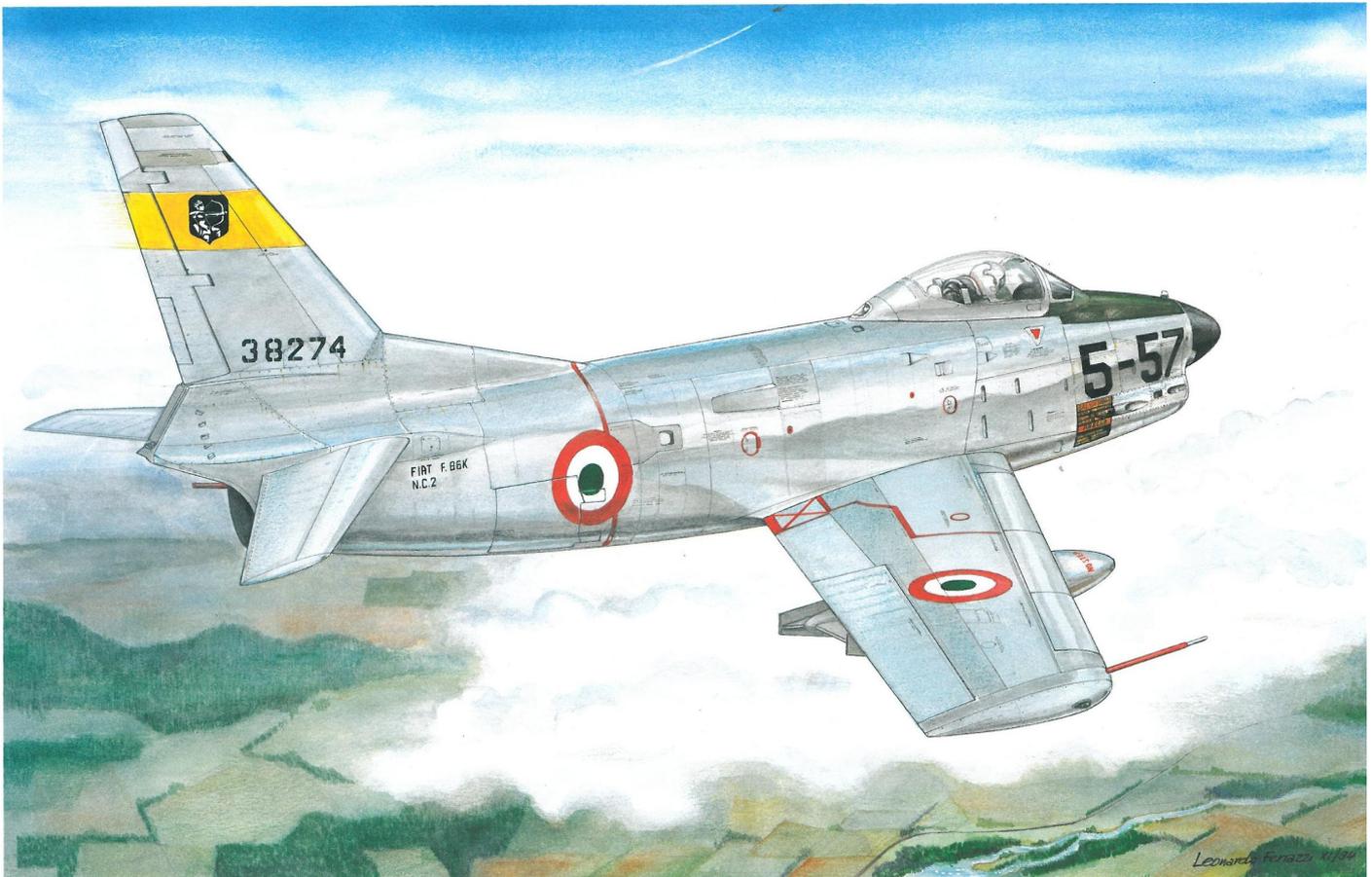
ATTIVITÀ TRASVERSALI PER IL POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

L'offerta formativa deve essere ulteriormente potenziata e raffinata da una serie di attività trasversali, che si innescano sull'intero percorso formativo degli alunni e che conferiscono al nostro ciclo di studi una nota artistica e creativa, che completa e perfeziona il pool di attività a carattere fortemente scientifico dell'Istituto.

Tra le iniziative particolarmente meritevoli segnaliamo:

- Progetto **SICUREZZA** atto a promuovere le principali tecniche di Primo Soccorso verso tutti gli alunni;
- Progetto **A SCUOLA DI LEGALITÀ**, in collaborazione con l'Associazione "Libera", per promuovere nei giovani l'educazione alla cittadinanza attiva, in cui spicca il desiderio di riconoscere e tutelare principi costituzionalmente condivisi;
- Progetto **ENCICLOPEDIA ON LINE** per arricchire le conoscenze culturali della nostra tradizione e renderle facilmente fruibili attraverso la tecnologia digitale;
- Progetto **MILLERIGHE**, per scoprire il piacere della scrittura e valorizzare il giornale studentesco come strumento di espressione, luogo di affermazione delle qualità dei ragazzi, forma di aggregazione;
- Progetto **CINEMA** – attivo dall'anno 2000 – teso alla produzione di spot/documentari a sfondo sociale, culturale e scientifico, con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria e della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino;
- Laboratorio permanente di **TEATRO**: la "**Compagnia del Carciofo**", attiva dal 1999, ha ottenuto importanti riconoscimenti a livello nazionale e si configura tuttora come valido strumento di supporto alla didattica;
- Progetto **SETTIMANA BIANCA** per promuovere il massimo coinvolgimento della popolazione scolastica, e la socializzazione tra gli alunni, migliorando al contempo la pratica sportiva dello sci alpino;
- Progetto **SCUOLA SMOKE FREE**, in collaborazione con l'ASL territoriale, per aiutare i nostri ragazzi a comprendere la gravità irreversibile dei danni provocati dal fumo attivo e passivo;
- ... *E molte altre proposte per gli studenti!*





Da moltissimi anni l'ITIS "A. Volta" è associato con l'aereo che è presente nel giardino.

Si tratta di un aereo da caccia ogni tempo North American (FIAT) F-86 K, in servizio con l'Aeronautica Militare dal 1955 al 1973. Questo velivolo giunse al Volta il 18 maggio 1976, smontato nelle sue componenti principali, con un convoglio di mezzi dell'Aeronautica Militare, proveniente da Rimini, sede dell'ultimo reparto d'impiego, il 23° Gruppo "Veltri" (come testimonia la fascia gialla in deriva) del 5° Stormo.

Nel 1981 venne sottoposto ad un approfondito restauro da parte di tecnici dell'Aeritalia di Torino con la collaborazione degli studenti del corso di Costruzioni Aeronautiche.

L'alluvione del 6 novembre 1994 colpì pesantemente anche il Volta. Per rimuovere la maggior parte del fango dal laboratorio di costruzioni aeronautiche alcuni ex allievi, piloti e specialisti presso il 21° Gruppo Caccia "Tigre" di Cameri (NO), non esitarono a reclutare numerosi colleghi per venire a spalare fango.

Il disegno sopra riportato è il ringraziamento, simbolico, del "Volta" alle "Tigri" del 21° Gruppo che non hanno lesinato le loro forze nel corso di 3 giorni di lavoro incessante.



4 DIPLOMI TECNICI 1 DIPLOMA LICEALE

