

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

"EMILIO ALESSANDRINI"
SETTORE TECNOLOGICO
TERAMO



Corsi serali per adulti



nuovo indirizzo
**TRASPORTI
E LOGISTICA**

L'I.T.I.S. "E. ALESSANDRINI"

L'I.T.I.S. "E. Alessandrini" è un Istituto superiore ad indirizzo tecnico – scientifico, i cui corsi si articolano in cinque anni, al termine dei quali gli allievi conseguono un diploma di scuola media di secondo grado.

La nostra scuola è l'Istituto di riferimento per le specializzazioni del "settore tecnologico" di cui alla riforma in atto della scuola secondaria superiore.

L'I.T.I.S. "E. Alessandrini" è frequentato attualmente da circa 600 allievi.

UN PO' DI STORIA

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "E. Alessandrini", fondato nel 1959, è sempre stato un valido ed aggiornato centro di formazione tecnico - scientifica nell'ambito del territorio teramano.

La nostra scuola, con le specializzazioni ad indirizzo elettrotecnico e meccanico, si inserì sin dalla sua istituzione nel processo di trasformazione e di sviluppo economico e sociale della provincia di Teramo, che nel volgere di qualche decennio modificò radicalmente la realtà produttiva da agricola ad agricolo-industriale.

Alle tradizionali specializzazioni, successivamente, si aggiunsero Chimica industriale nell'anno 1969, Telecomunicazioni (poi divenuta Elettronica e Telecomunicazioni) nel 1985 e Informatica nell'a.s. 2007-08.

A partire dall'a.s. 2006/07 è stato attivato un corso serale (progetto Sirio) per lavoratori-studenti ad indirizzo Elettrotecnica ed automazione.

L'indirizzo di studi offerto dall'Istituto ebbe subito un vasto consenso, in quanto pienamente rispondente alle esigenze dell'allora nascente struttura industriale, bisognosa di tecnici con aggiornate e specifiche competenze professionali e nel contempo forniti di una solida cultura di base. Con pieno successo i diplomati dell'I.T.I.S. si sono inseriti, nel corso degli anni, nei più diversi settori produttivi pubblici e privati, lasciandosi ovunque apprezzare e contribuendo decisamente alla crescita dell'industrializzazione della provincia, spesso come promotori di iniziative produttive sul territorio.

Questo processo continua tuttora e mostra il passaggio da un'industria che negli anni sessanta assorbiva soprattutto manodopera poco qualificata ad un'industria più matura, con prevalenza di personale tecnico specializzato e qualificato.

Coloro i quali hanno proseguito gli studi universitari hanno generalmente conseguito la laurea nelle facoltà a carattere scientifico-tecnologico, come ingegneria, fisica, chimica ed operano nel mondo dell'industria, delle libere professioni, dell'insegnamento e della pubblica amministrazione.

A partire dall'anno scolastico 2010-2011 l'Istituto sta' attuando il percorso di studi previsto dal regolamento di riordino degli istituti tecnici emanato dal Presidente della Repubblica il 15 marzo 2010 [DPR n. 88 del 15/03/2010].





GLI SPAZI

L'Istituto, situato a Teramo in zona semicentrale, a pochi passi dall'autostazione e dalla stazione ferroviaria, offre grandi spazi interni, un **ampio giardino, piazzali, viali** ed un'area destinata a **parcheggio**. Un bar interno garantisce agli allievi consumazioni a prezzi particolarmente modici. **La palestra**, di ben 1105 mq, attrezzata per ogni attività ginnico sportiva, rappresenta la più ampia struttura sportiva scolastica nel comprensorio regionale.

L'Auditorium, realizzato di recente dalla Provincia di Teramo, con una capacità di 211 posti, è una sala polifunzionale a servizio della scuola e della città per riunioni, convegni e manifestazioni culturali.

Gli spazi comuni (atri, corridoi, ecc.), recentemente rinnovati e adeguati alle norme di sicurezza ed antincendio, sono ampi e luminosi e fungono, insieme al giardino, da comodo punto di incontro per tutte le componenti scolastiche.

La biblioteca è centralizzata ed aggiornata, fornita soprattutto di testi nei settori attinenti agli indirizzi di specializzazione.

I LABORATORI

I laboratori, numerosi, ampi e ben attrezzati, costituiscono motivo d'orgoglio per l'Istituto, che nel corso dei decenni, pur fra le innumerevoli difficoltà economiche degli ultimi anni, non ha cessato di investire in essi, per garantirne l'efficienza e la rispondenza alle necessità didattiche imposte dalle innovazioni tecnologiche. Essi sono i seguenti:

- Informatica
- Fisica
- Chimica
- Biologia e Scienze della Terra
- Aula multimediale
- Analisi Chimica e Chimica organica
- Tecnologie Chimiche
- Chimica fisica
- Elettronica
- Telecomunicazioni
- Misure Elettriche
- Macchine a fluido
- Tecnologia Meccanica
- Macchine Utensili
- Fucina e Saldatura
- Aula C.A.D. (Disegno tecnico al computer)
- Sistemi Elettrici Automatici
- Sistemi Elettronici Automatici
- Sistemi ed Automazione
- Industriale



L'Istituto inoltre è TEST CENTER accreditato per il conseguimento della certificazione ECDL delle competenze informatiche, e periodicamente organizza corsi di preparazione ed esami per ottenere la PATENTE EUROPEA DEL COMPUTER.



PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

L'Istituto Tecnico Industriale "E. Alessandrini", con l'intento di favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé e di una interazione positiva con la realtà naturale e sociale nonché di contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e formativa, ha sviluppato il Piano dell'Offerta Formativa in cui la didattica curriculare è integrata con i seguenti progetti:

Orientamento	Orientamento in ingresso	Rapporti con le scuole secondarie di 1° grado Progetto Open Labs
Recupero e approfondimento	Orientamento in itinere	Alternanza scuola-lavoro per le classi del triennio
	Orientamento in uscita	Rapporti con il mondo del lavoro Stage in azienda Rapporti con l'Università
	Recupero	Corsi di recupero pomeridiani Sportello didattico
	Approfondimento	Progetto Comenius Progetto ECDL Didattica Museale Certificazione linguistica Giochi della Chimica, della Matematica e dell'Informatica.
Sicurezza e salute		Progetto "Peer to peer - prevenzione delle IST" Educazione alla salute Educazione stradale Patentino per il ciclomotore Formazione di docenti ed alunni sulla sicurezza a scuola Prove di evacuazione
Ambiente, territorio e risparmio energetico		Progetto "Bike Sharing" Tutela dell'ambiente U4 Energy (Progetto europeo) Laboratorio di tecnologie sostenibili Energy School

RICONOSCIMENTI RECENTI

Sono motivo d'orgoglio, per l'Istituto, i lusinghieri risultati conseguiti da allievi interni in competizioni nazionali (come le Olimpiadi della Matematica, le Olimpiadi dell'Automazione ed i Giochi della Chimica, i quali ultimi ormai da molti anni vengono organizzati, a livello provinciale, dalla Specializzazione di Chimica), concorsi e rassegne nazionali, dedicati alla valorizzazione delle eccellenze che emergono nel sistema d'istruzione nazionale.



Le **Olimpiadi dell'Informatica** dell'anno 2011, organizzate dall'AICA e dal Ministero dell'Istruzione, hanno visto l'Istituto, unico della provincia di Teramo, impegnato con un proprio alunno nella fase finale a livello nazionale. Lo studente ha portato in alto il nome del nostro Istituto sostenendo una prova brillante e ottenendo un piazzamento finale di assoluto prestigio.



I ragazzi dell'ITIS "E. Alessandrini" primi in Europa nel campo dello sviluppo energetico alternativo grazie al progetto **"ENERGY WORK BIKE"**.

'U4energy', prima competizione per le scuole promossa dalla Commissione europea sul tema dell'energia 'intelligente', ha premiato il 23 novembre 2011 a Bruxelles la nostra scuola, che ha vinto il riconoscimento nella categoria 'nuovi modelli educativi per l'efficienza energetica' con un progetto basato sulla creazione di quattro prototipi di biciclette che non solo rappresentano un valido mezzo di trasporto contro smog e inquinamento, ma funzionano da generatori di energia. Alla gara europea hanno partecipato circa 1600 progetti da tutta l'Ue e a consegnare il premio a Bruxelles e' stato il commissario Ue all'Energia, Gunther Oettinger.



Uno studente dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Alessandrini", con il progetto **"UN COMUNE PER L'UNITA' D'ITALIA: CIVITELLA DEL TRONTO"**, si è classificato al 2° posto della **VIII EDIZIONE DEL CONCORSO EUSTORY**, concorso che nasce per promuovere l'educazione alla democrazia e alla cittadinanza europea attraverso lo studio della storia contemporanea. Il 14 dicembre 2011 è stato ritirato a Torino il premio con soddisfazione della scuola.



Il progetto **"E BIKE SHARING"** – Il bike sharing elettrico, elaborato con l'obiettivo di integrare tecnologie e servizi innovativi nei sistemi di bike sharing che tutte le metropoli più grandi hanno installato, è stato selezionato per la partecipazione alla Fase 3 del Premio Unioncamere "Scuola Creatività e Innovazione".



Un riconoscimento all'impegno profuso dall'Istituto nell'innalzamento della qualità dell'Offerta Formativa è anche arrivato dal **CERN** di Ginevra e dal prof. Zichichi, con i quali è stato avviato il progetto "Extreme Energy Events (EEE)" che prevede la installazione e messa in funzione nell'Istituto di un telescopio MRPC per rilevare e studiare gli eventi cosmici ad altissima energia.

PARTICOLARITÀ

www.itisteramo.it

In questi anni l'Istituto è presente nel Web con un sito ricco e costantemente aggiornato, che si sta predisponendo per comunicazioni interattive con il mondo degli studenti, delle famiglie e, naturalmente, del personale.

Da alcuni anni l'Istituto ha inoltre attivato il servizio quotidiano di comunicazione scuola- famiglie, via SMS, delle assenze, dei ritardi e dei provvedimenti disciplinari degli alunni.

L'ITIS, inoltre, nella sua politica di azioni positive a sostegno del merito, dell'impegno e della motivazione dei suoi studenti, da anni destina i proventi derivanti dalla locazione del bar interno all'Istituto a borse di studio da attribuire agli alunni più meritevoli, che si sono distinti sul piano del profitto generale o dei risultati conseguiti nell'area matematica.



Il **"Marchio SAPERI per la Qualità e l'Eccellenza della scuola"**, di proprietà dell'USR Piemonte, è propedeutico e nello stesso tempo complementare rispetto agli standard ISO 9001: 2008 e ai modelli di autovalutazione per l' eccellenza EFQM e CAF. I requisiti del "Marchio" sono coerenti con quelli dell' accreditamento delle strutture formative e con i recenti criteri di valutazione proposti per i dirigenti scolastici. Il nostro Istituto ha acquisito il Marchio Saperi.



Il 12 ottobre 2010 il nostro Istituto ha firmato, insieme ad altre istituzioni del nostro territorio - la Provincia di Teramo, i Comuni di Teramo e Giulianova, la Camera di Commercio, la Fondazione Tercas, l'Università di Teramo, altri Istituti scolastici, le associazioni imprenditoriali Confindustria Teramo, Leadercoop, Consorzio Agire, l'associazione professionale Collegio Agrotecnici di Teramo - l'atto costitutivo della Fondazione di partecipazione denominata **"Istituto Tecnico Superiore Nuove Tecnologie per il Made in Italy Sistema Agroalimentare"**. L'ITS è nato per rispondere alle crescenti richieste di tecnici specializzati da parte delle aziende abruzzesi che operano nel settore agroalimentare. Il percorso di studi, della durata biennale, comprende anche stage formativi in azienda e permette di far conseguire ai giovani ed adulti il diploma di "Tecnico superiore per la valorizzazione dei prodotti vegetali della dieta mediterranea". La nostra scuola è Ente di riferimento.



Il nostro Istituto è stato individuato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca tra le istituzioni che sono state finanziate per il **"Patto per la Scuol@2.0"**.

A livello nazionale sono solamente 10 le scuole selezionate e tra queste, la nostra è l'unica istituzione scolastica della regione Abruzzo indicata dal Ministero.

La Scuol@2.0 coinvolge l'Istituzione Scolastica nella sua interezza (alunni, famiglie, docenti e personale) e per la portata culturale e l'impatto sociale, interessa tutte le altre Istituzioni e Agenzie del Territorio (Comune, Provincia, Regione, Università, Fondazioni).

Nella Scuol@ 2.0 la tecnologia e l'innovazione si 'respirano', si percepiscono in ogni aula e in ogni ambiente.

Oltre alle aule equipaggiate con Pc, LIM e Videoproiettore, che costituiscono il luogo abituale di lavoro di ciascuna classe, si prevede di dotare l'Istituto di aule dotate di attrezzature aggiuntive che consentano un'effettiva didattica 1:1.

Ogni studente disporrà di un computer o di un netbook, un tablet o un semplice risponditore che, attraverso la rete cablata o wireless, gli permetterà di interagire con l'insegnante.

Le famiglie avranno la possibilità di controllare le assenze e i ritardi, consultare voti e pagelle, ricevere comunicazioni tramite sms o email, effettuare iscrizioni ...

I docenti potranno condividere i propri lavori con i colleghi dell'Istituto o con i colleghi di tutto il mondo, preparare lezioni utilizzando le piattaforme di e-learning ..

Gli alunni potranno far riferimento al portale per i propri percorsi di apprendimento, per dialogare con i docenti (magari tramite Facebook), per reperire informazioni e materiali, per accedere a lezioni di recupero ecc..





INDIRIZZO "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI"

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").

È 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 una 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".

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 telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento dell'indirizzo afferiscono alle seguenti **competenze specifiche**:

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.

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

QUADRO ORARIO INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

DISCIPLINE con indicazione prove di valutazione		1° biennio		2° biennio		
		I°	II°	III°	IV°	V°
Materie comuni a tutte le articolazioni	Lingua e letteratura italiana [S-O]	4	4	4	4	4
	Storia [O]	2	2	2	2	2
	Lingua inglese [S-O]	3	3	3	3	3
	Matematica [S-O]	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia [O]	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) [O]	2	2			
	Scienze integrate (Fisica) [O-P/G]	3	3			
	Scienze integrate (Chimica) [O-P/G]	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica [O-P/G]	3	3			
	Scienze motorie e sportive [O-P]	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Tecnologie informatiche [S-P]	3				
	Scienze e tecnologie applicate [O]		3			
	Complementi di matematica			1	1	
	Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3	3	4	
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3	
Articolazione "Informatica"						
	Informatica			6	6	6
	Telecomunicazioni			3	3	
Articolazione "Telecomunicazioni"						
	Informatica			3	3	
	Telecomunicazioni			6	6	6
	Totale	32	32	32	32	32
	Totale ore di laboratorio	5	3	17	10	

Prove: **S**= Scritto; **O**= Orale; **P**= Pratico; **G**= Grafico



INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA"

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

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

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "**Meccanica e meccatronica**" ed "**Energia**". Nell'articolazione "**Meccanica e meccatronica**" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell'articolazione "**Energia**" sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, si conseguono le seguenti **competenze specifiche**:

1. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
2. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
3. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
4. Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
5. Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
6. Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
7. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
8. Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
9. Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
10. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

QUADRO ORARIO INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA E ENERGIA

DISCIPLINE con indicazione prove di valutazione		1° biennio		2° biennio		
		I°	II°	III°	IV°	V°
Materie comuni a tutte le articolazioni	Lingua e letteratura italiana [S-O]	4	4	4	4	4
	Storia [O]	2	2	2	2	2
	Lingua inglese [S-O]	3	3	3	3	3
	Matematica [S-O]	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia [O]	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) [O]	2	2			
	Scienze integrate (Fisica) [O-P/G]	3	3			
	Scienze integrate (Chimica) [O-P/G]	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica [O-P/G]	3	3			
	Scienze motorie e sportive [O-P]	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Tecnologie informatiche [S-P]	3				
	Scienze e tecnologie applicate [O]		3			
Complementi di matematica			1	1		
Articolazione "Meccanica e meccatronica"						
	Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
	Sistemi e automazione			4	3	3
	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5	5	5
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
Articolazione "Energia"						
	Meccanica, macchine ed energia			5	5	5
	Sistemi e automazione			4	4	4
	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			4	2	2
	Impianti energetici, disegno e progettazione			3	5	6
	Totale	32	32	32	32	32
	Totale ore di laboratorio	5	3	17	10	

Prove: **S**= Scritto; **O**= Orale; **P**= Pratico; **G**= Grafico



INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"

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.

È 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 dell'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".

Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita 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, i risultati di apprendimento dell'indirizzo afferiscono alle seguenti **competenze specifiche**:

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

QUADRO ORARIO INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

DISCIPLINE con indicazione prove di valutazione		1° biennio		2° biennio		
		I°	II°	III°	IV°	V°
Materie comuni a tutte le articolazioni	Lingua e letteratura italiana [S-O]	4	4	4	4	4
	Storia [O]	2	2	2	2	2
	Lingua inglese [S-O]	3	3	3	3	3
	Matematica [S-O]	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia [O]	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) [O]	2	2			
	Scienze integrate (Fisica) [O-P/G]	3	3			
	Scienze integrate (Chimica) [O-P/G]	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica [O-P/G]	3	3			
	Scienze motorie e sportive [O-P]	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Tecnologie informatiche [S-P]	3				
	Scienze e tecnologie applicate [O]		3			
	Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6	
Articolazioni "Elettronica" ed "Elettrotecnica"						
Elettrotecnica ed elettronica				7	6	6
Sistemi automatici				4	5	5
Articolazione "Automazione"						
Elettrotecnica ed elettronica				7	5	5
Sistemi automatici				4	6	6
Totale		32	32	32	32	32
Totale ore di laboratorio		5	3	17		10

Prove: **S**= Scritto; **O**= Orale; **P**= Pratico; **G**= Grafico



INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE"

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 ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È 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".
Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.
Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" 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 ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue le **competenze specifiche**:

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.

QUADRO ORARIO INDIRIZZO CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

DISCIPLINE con indicazione prove di valutazione		1° biennio		2° biennio		
		I°	II°	III°	IV°	V°
Materie comuni a tutte le articolazioni	Lingua e letteratura italiana [S-O]	4	4	4	4	4
	Storia [O]	2	2	2	2	2
	Lingua inglese [S-O]	3	3	3	3	3
	Matematica [S-O]	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia [O]	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) [O]	2	2			
	Scienze integrate (Fisica) [O-P/G]	3	3			
	Scienze integrate (Chimica) [O-P/G]	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica [O-P/G]	3	3			
	Scienze motorie e sportive [O-P]	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Tecnologie informatiche [S-P]	3				
	Scienze e tecnologie applicate [O]		3			
Complementi di matematica			1	1		
Articolazione "Chimica e materiali"						
	Chimica analitica e strumentale			7	6	8
	Chimica organica e biochimica			5	5	3
	Tecnologie chimiche industriali			4	5	6
Articolazione "Biotecnologie ambientali"						
	Chimica analitica e strumentale			4	4	4
	Chimica organica e biochimica			4	4	4
	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale			6	6	6
	Fisica ambientale			2	2	3
	Totale	32	32	32	32	32
	Totale ore di laboratorio	5	3	17		10

Prove: **S**= Scritto; **O**= Orale; **P**= Pratico; **G**= Grafico



INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA"

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.

È 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".

L'articolazione "Costruzione del mezzo" riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo aereo, navale e terrestre e l'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego dei mezzi medesimi.

A conclusione del percorso quinquennale, si conseguono le seguenti **competenze**:

1. Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
2. Gestire il funzionamento di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti.
3. Mantenere in efficienza il mezzo di trasporto 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 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 seguendo le procedure del sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.

L'articolazione "Conduzione del mezzo" riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla conduzione ed all'esercizio del mezzo di trasporto: aereo, marittimo e terrestre.

A conclusione del percorso quinquennale, si conseguono le seguenti **competenze specifiche**:

1. Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
2. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.
3. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
4. Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare e i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
5. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
6. Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.
7. Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
8. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

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

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue le seguenti **competenze**:

1. Gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.

2. Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto.
3. Utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto.
4. Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
5. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
6. Organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.
7. Sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
8. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza

QUADRO ORARIO INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

DISCIPLINE con indicazione prove di valutazione		1° biennio		2° biennio		V°
		I°	II°	III°	IV°	
Materie comuni a tutte le articolazioni	Lingua e letteratura italiana [S-O]	4	4	4	4	4
	Storia [O]	2	2	2	2	2
	Lingua inglese [S-O]	3	3	3	3	3
	Matematica [S-O]	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia [O]	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) [O]	2	2			
	Scienze integrate (Fisica) [O-P/G]	3	3			
	Scienze integrate (Chimica) [O-P/G]	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica [O-P/G]	3	3			
	Scienze motorie e sportive [O-P]	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Tecnologie informatiche [S-P]	3				
	Scienze e tecnologie applicate [O]		3			
	Complementi di matematica			1	1	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			3	3	3	
Diritto ed economia			2	2	2	
Articolazione "Costruzione del mezzo"						
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo				5	5	8
Meccanica, macchine e sistemi produttivi				3	3	4
Logistica				3	3	
Articolazione "Conduzione del mezzo"						
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo ***				5	5	5
Meccanica e macchine ***				3	3	4
Logistica				3	3	
Articolazione "Logistica"						
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto				3	3	3
Meccanica e macchine				3	3	3
Logistica				5	5	6
Totale		32	32	32	32	32
Totale ore di laboratorio		5	3	17	10	

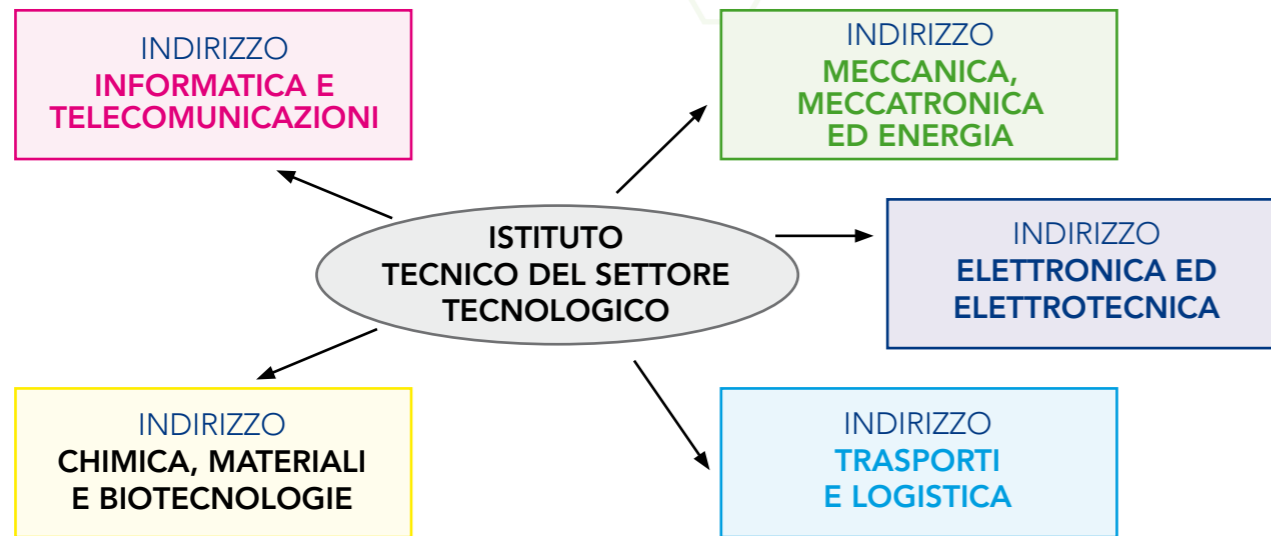
Prove: **S**= Scritto; **O**= Orale; **P**= Pratico; **G**= Grafico

*** Se l'articolazione "Conduzione del mezzo" è riferita agli insegnamenti relativi agli apparati e impianti marittimi, il monte ore previsto per "Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo" è di 3 ore nel secondo biennio e 4 nell'ultimo anno; il monte ore per "Meccanica e macchine" è di 5 ore nel secondo biennio e 8 nell'ultimo anno.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "Emilio Alessandrini" SETTORE TECNOLOGICO TERAMO

PERCORSI DI STUDIO



AUDITORIUM



BIBLIOTECA



PALESTRA



LABORATORIO



LABORATORIO

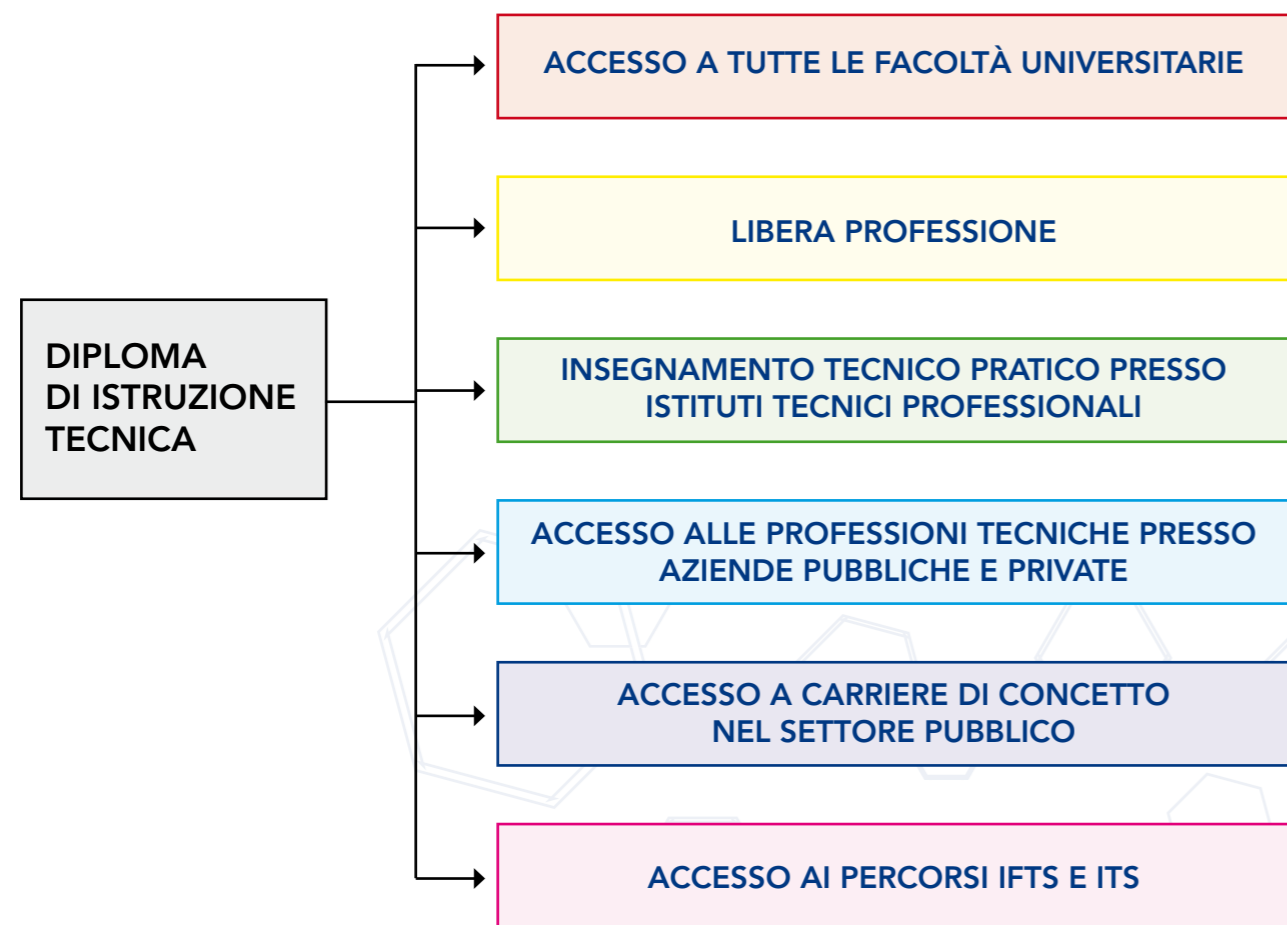


LABORATORIO



LABORATORIO

SBOCCHI PROFESSIONALI E PROSECUZIONE DEGLI STUDI



PERCORSI E PROSPETTIVE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "EMILIO ALESSANDRINI" SETTORE TECNOLOGICO TERAMO

INDIRIZZI:

- **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**
- **MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**
- **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**
- **CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**
- **TRASPORTI E LOGISTICA**

SEDE

VIA SAN MARINO, 12 - 64100 TERAMO

TELEFONO 0861 411762

FAX 0861 211110

E-MAIL: teis00900d@istruzione.it

WEB: www.itisteramo.it

ORARIO PER IL PUBBLICO

DIRIGENTE SCOLASTICO *Prof.ssa Stefania Nardini*

Nelle ore di funzionamento della scuola, previo appuntamento.

SEGRETERIA

Tutti i giorni dalle ore 8,00 alle ore 8,30 e dalle ore 11,30 alle ore 13,30.

Il giovedì, anche il pomeriggio, dalle ore 15,00 alle ore 18,00.

Il sabato tutta la mattina.



Soroptimist International
- Club di Teramo -



Montorio al Vomano
ITALY