

ARTICOLAZIONE DEL CURRICOLO

La nostra scuola mira al successo formativo di ciascun alunno; pertanto, si propone di “formare persone capaci di diventare professionisti di elevate competenze”, che sappiano coniugare le conoscenze teoriche e il sapere pratico con la capacità d’innovazione che lo sviluppo della scienza e della tecnica richiede, al fine di contribuire allo sviluppo del Paese.

Di seguito si riporta un estratto del DPR 15 marzo 2010 n.88, regolamento di attuazione per il riordino degli Istituti Tecnici a norma dell’art. 64, comma 4 del DL 25/6/2008 n.112, convertito, con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2008 n.133, che detta le norme generali relative al riordino degli Istituti Tecnici e quindi ai contenuti formativi del Profilo Educativo e Culturale Professionale. Questo presuppone l’acquisizione di una serie di risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi - declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze - aventi l’obiettivo di far acquisire alle studentesse e agli studenti competenze generali, basate sull’integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali; viene inoltre integrato da un Profilo di uscita caratterizzato da un insieme compiuto e riconoscibile di competenze valide e spendibili nei contesti lavorativi del settore economico-professionale correlato. Ad ogni Profilo di uscita sono associati i relativi Risultati di apprendimento.

Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici

L’identità degli istituti tecnici è connotata da 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, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un’area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all’ articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell’autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l’articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l’apprendimento permanente (European Qualifications Framework- EQF). L’area di istruzione generale ha l’obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l’obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l’obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. Le attività e gli insegnamenti relativi a “Cittadinanza e Costituzione” di cui all’ art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico sociale e giuridico-economico.

Competenze chiave di cittadinanza

L’elevamento dell’obbligo di istruzione a dieci anni intende favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- **Comunicare:**
 - *comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 - *rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
Al termine del percorso di studio gli alunni saranno in grado di:
 - agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, sviluppando competenze di cittadinanza;
 - utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;
 - operare efficacemente e con ruoli di responsabilità in ambiti professionali connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa;
 - riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e la correlazione con i settori di riferimento;
 - ideare un personale progetto di vita, riconoscendo in se stessi capacità e attitudini e agire in funzione della sua realizzazione.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Le Competenze chiave di cittadinanza, si raccordano con le competenze essenziali acquisite attraverso i quattro assi culturali individuati nel D.M. n. 139/07, che costituiscono la base contenutistica pluridisciplinare e metodologica per lo sviluppo sia di competenze disciplinari che trasversali.

La certificazione delle competenze sarà rilasciata al termine del primo biennio, sommandosi alla normale valutazione in decimi sulle discipline, e sarà valutata secondo tre livelli di padronanza:

- **livello di base**
- **livello intermedio**
- **livello avanzato**

In caso di esito negativo viene indicato “**livello base non raggiunto**”, con relativa motivazione.

Le competenze che ogni alunno deve possedere al termine del biennio obbligatorio sono desunte dalle Indicazioni degli Assi culturali di riferimento stabiliti dal Ministero (D.M. n.139/07).

QUADRO DI SINTESI DELLE COMPETENZE ACQUISITE NEL PRIMO BIENNIO

ASSE DEI LINGUAGGI	ASSE STORICO - SOCIALE	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
<p>-Riconoscere come un corretto metodo di lavoro è applicabile a diverse aree operative.</p> <p>-Saper cogliere la funzione sociale della comunicazione.</p> <p>-Saper riconoscere gli elementi base della comunicazione, i registri linguistici, e le diverse funzioni della lingua.</p> <p>-Leggere, comprendere e interpretare testi di vario tipo.</p> <p>-Produrre testi in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>-Riconoscere la struttura narratologica di un testo per operare una corretta analisi.</p> <p>-Acquisire e interpretare informazioni e competenze digitali.</p> <p>-Utilizzare e produrre testi multimediali.</p> <p>Utilizzare linguaggi non verbali.</p> <p>Interagire con altre culture.</p>	<p>- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici, in una dimensione diacronica, attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>-Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p>	<p>-Comprendere relazioni, regole e procedure.</p> <p>-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche in forma grafica.</p> <p>-Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</p> <p>- Confrontare e analizzare le figure geometriche.</p> <p>-Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<p>- Acquisire e utilizzare correttamente il linguaggio della disciplina.</p> <p>- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>-Divenire sensibili sui temi ambientali in genere e su quelli territoriali in particolare.</p>

Profilo e sbocchi professionali

Nel secondo biennio e quinto anno del percorso scolastico, l'I.I.S. "A. PACINOTTI" è impegnato a definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive, differenziate e in rapida evoluzione, sia a livello tecnologico che dell'organizzazione del lavoro. Pertanto gli ultimi tre anni del percorso sono finalizzati a consolidare e sviluppare la formazione generale e a costruire sicure basi di professionalità nell'indirizzo prescelto:

- Elettronica e Elettrotecnica**
- Informatica e Telecomunicazioni**
- Meccanica, Meccatronica ed Energia**
- Trasporti e Logistica**
- Grafica e Comunicazione-**
- Manutenzione e assistenza tecnica.**

Un valido supporto a tutta l'azione didattica è dato dalla disponibilità di laboratori multimediali e specifici ben attrezzati, che consentono la realizzazione di progetti di ricerca pluridisciplinari volti al raggiungimento delle competenze previste a conclusione del percorso quinquennale. I risultati di apprendimento attesi consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico (Allegato C al DPR 15 marzo 2010, n. 88)

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

PROFILO

Il Diplomato 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, 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.

Il Diplomato 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;
- intervenire 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;
- elaborare 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.

ARTICOLAZIONI

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA: sono approfondite, nei diversi contesti produttivi

- le tematiche generali connesse alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro;
- 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;
- gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.

- Progettare strutture, componenti e sistemi meccanici, applicando anche modelli matematici, e di analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare apparati e sistemi termotecnici, applicando anche modelli matematici, in conformità all'impiego richiesto.
- Organizzare un processo produttivo contribuendo a definire, anche con idonea documentazione, le modalità di realizzazione e di controlli intermedi e finali.
- Contribuire, nella definizione di un processo produttivo, alla ricerca di soluzioni alternative ed alla analisi di aspetti legati ai tempi ed ai costi di realizzazione.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
- Effettuare o contribuire alla definizione di procedure di controllo e di collaudo di un prodotto.
- Progettare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici e meccanici di varia natura, nel rispetto delle relative procedure.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.
- Produrre documentazione tecnica di varia natura

INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

PROFILO

Il Diplomato 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, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di 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).

Il Diplomato 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 di 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.

ARTICOLAZIONI

1. **INFORMATICA:** vengono approfondite l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche per la gestione dei dati, processi e servizi in un contesto di rete locale, web e dispositivi mobili.
2. **TELECOMUNICAZIONI:** vengono approfondite 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 il diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

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

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

PROFILO

Il Diplomato 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 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.

Il Diplomato in uscita dall'opzione **ELETTROMEDICALE** sarà in grado di inserirsi nelle realtà operative, produttive e gestionali del settore (industrie di progettazione, produzione e commercializzazione di dispositivi elettromedicali o di apparecchiature e software riguardanti i

sistemi medicali). Potrà operare, inoltre, presso aziende farmaceutiche o biomediche e presso le aziende ospedaliere pubbliche e private come tecnico per la gestione e la manutenzione degli impianti elettrici, elettronici e di protezione dalle scariche atmosferiche e delle apparecchiature elettromedicali. Durante il corso di studi ha la possibilità di verificare sul campo le sue competenze tecnico-professionali attraverso attività di stage in aziende del territorio.

Il Diplomato 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 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.

ARTICOLAZIONI

1. **ELETTRONICA:** viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici;
2. **ELETTROTECNICA:** viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.
 - **Opzione ELETTROMEDICALE:** viene approfondita la gestione delle applicazioni presenti nelle strutture sanitarie, curando nel contempo gli aspetti legati all'acquisizione dei segnali provenienti dalla strumentazione medica e al loro trattamento in ambito informatico.

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

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare le strumentazioni 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.

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 non disgiunta da specifiche competenze meccatroniche sulle macchine e sui dispositivi utilizzati ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali.

Il Diplomato è in grado di:

- utilizzare le conoscenze acquisite di meccanica, di elettrotecnica e di elettronica, coadiuvando le attività di progettazione e di realizzazione dell’armamento ferroviario, la realizzazione di rotabili ferroviari, il loro mantenimento in efficienza e la dismissione ultima.
- utilizzare e 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 nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- collaborare nella pianificazione, nell’organizzazione e nella gestione dei servizi;
- agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell’applicazione delle normative applicabili in materia di 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.
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d’uso.

ARTICOLAZIONE

COSTRUZIONE DEL MEZZO: riguarda la costruzione e la manutenzione del generico mezzo (aereo, navale o terrestre) e l’acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d’idoneità all’impiego dei mezzi medesimi.

L’opzione **ROTABILI FERROVIARI**, scelta dall’IIS Pacinotti, è relativa allo studio dei mezzi viaggianti sulla infrastruttura ferroviaria, di cui è il complemento finalizzante e si classifica in Rotabile per il trasporto di merci e passeggeri e Rotabile per la manutenzione.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell’indirizzo “trasporti e logistica” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Conoscere ed applicare i principi di progettazione per le principali
- strutture e componenti dei Rotabili (telai, assili, ruote, boccole, sospensioni ed organi destinati alla sicurezza di circolazione).
- Conoscere le tipologie e le applicazioni dei rotabili ferroviari con particolare riferimento ai mezzi utilizzati per le attività di manutenzione

- Conoscere, identificare, descrivere e comparare i principali sistemi per la trasmissione del moto in campo ferroviario
- Conoscere le principali procedure ed apparecchiature impiegate per la manutenzione del binario
- Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari Rotabili, conoscerne il funzionamento e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
- Contribuire alla ottimizzazione di tempi e spazi per il trasporto, ed alla organizzazione dei servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
- Contribuire alla gestione della attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
- Conoscere il Sistema Qualità applicabile, le
- Normative sulla Sicurezza e sulla Manutenzione del Rotabile, le Normative per le Verifiche Tecniche, ed operare nel rispetto delle relative procedure

INDIRIZZO: GRAFICA E COMUNICAZIONE

PROFILO

Il Diplomato in “Grafica e Comunicazione” ha competenze specifiche nel campo della comunicazione interpersonale e di massa, con particolare riferimento all'uso delle tecnologie per produrla; interviene nei processi produttivi che caratterizzano il settore della grafica, dell'editoria, della stampa e i servizi ad esso collegati, curando la progettazione e la pianificazione dell'intero ciclo di lavorazione dei prodotti.

Il Diplomato è in grado di:

- intervenire in aree tecnologicamente avanzate e utilizzare materiali e supporti differenti in relazione ai contesti e ai servizi richiesti;
- integrare conoscenze di informatica di base e dedicata, di strumenti hardware e software grafici e multimediali, di sistemi di comunicazione in rete, di sistemi audiovisivi, fotografici e di stampa;
- intervenire nella progettazione e realizzazione di prodotti di carta e cartone;
- utilizzare competenze tecniche e sistemistiche che, a seconda delle esigenze del mercato del lavoro e delle corrispondenti declinazioni, possono rivolgersi:
 - alla programmazione ed esecuzione delle operazioni di pre stampa e alla gestione e organizzazione delle operazioni di stampa e post-stampa,
 - alla realizzazione di prodotti multimediali,
 - alla realizzazione fotografica e audiovisiva,
 - alla realizzazione e gestione di sistemi software di comunicazione in rete,
 - alla produzione di carta e di oggetti di carta e cartone (cartotecnica);
- gestire progetti aziendali, rispettando le norme sulla sicurezza e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- descrivere e documentare il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti e redigere relazioni tecniche.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Grafica e Comunicazione" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Progettare e realizzare prodotti di comunicazione fruibili attraverso differenti canali, scegliendo strumenti e materiali in relazione ai contesti d'uso e alle tecniche di produzione.
- Utilizzare pacchetti informatici dedicati.
- Progettare e gestire la comunicazione grafica e multimediale attraverso l'uso di diversi supporti.
- Programmare ed eseguire le operazioni inerenti le diverse fasi dei processi produttivi.
- Realizzare i supporti cartacei necessari alle diverse forme di comunicazione.
- Realizzare prodotti multimediali.
- Progettare, realizzare e pubblicare contenuti per il web.
- Gestire progetti e processi secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Analizzare e monitorare le esigenze del mercato dei settori di riferimento.

ISTRUZIONE PROFESSIONALE

INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

La nostra scuola, a partire dall'anno scolastico 2018/19 ospita anche l'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" dell'Istruzione Professionale. Questo percorso, strutturato in un biennio e in un successivo triennio, è connotato da forte attrattività, andando incontro alle richieste del territorio e del mondo produttivo. Il biennio possiede un marcato e visibile carattere unitario. Comprende 1.188 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e 924 ore di attività e insegnamenti di indirizzo, includenti il tempo da destinare al potenziamento dei laboratori, per un totale di 2.112 ore.

Il triennio resta invece strutturato nei distinti terzo, quarto e quinto anno, con 1.056 ore comprendenti 462 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e 594 ore di attività e insegnamenti di indirizzo: tutti e tre funzionali al consolidamento e progressivo innalzamento dei livelli acquisiti nel biennio per un rapido accesso al lavoro.

Come tutti i percorsi dell'istruzione professionale, l'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" ha un'identità culturale, metodologica e organizzativa, riconoscibile dalle studentesse e dagli studenti e dalle loro famiglie, riassunta nel Profilo educativo, culturale e professionale (P.E.Cu.P) del diplomato dell'istruzione professionale.

PROFILO

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

Il diplomato è in grado di:

- Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.
- Individuare le cause del guasto, applicando i vari metodi di ricerca guasti e intervenire in modo adeguato.

- Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura, utilizzando procedure corrette e valutando i possibili errori di misura.
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.
- Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata, eventualmente anche per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.
- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita, applicando opportune procedure di verifica del funzionamento
- Verificare il rispetto della vigente normativa nella predisposizione e installazione di apparati e impianti

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- Fornire indicazioni all'utente, anche in forma scritta, in merito alla corretta conduzione e manutenzione della apparecchiatura verificata, e sugli intervalli e relativi interventi di manutenzione.
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.
- Utilizzare le principali strumentazioni, attrezzature e dispositivi di montaggio /smontaggio, misura e collaudo in modo autonomo e efficiente.