

ISTRUZIONE PROFESSIONALE: ORDINAMENTO E CURRICULA

1 - Finalità

L'Istruzione professionale si propone principalmente di conciliare due obiettivi: promuovere un aumento del livello culturale di base e consentire lo sviluppo di una professionalità approfondita e flessibile. Ciò è reso possibile dal recupero del valore formativo e culturale delle discipline tecniche e delle attività tecnico pratiche, nonché dall'ampliamento dello spazio dedicato alle discipline culturali di base.

Elemento peculiare dell'Istruzione Professionale è l'integrazione con il sistema della formazione professionale regionale e con il mondo del lavoro. I corsi mirano a formare dei tecnici che, acquisito un complesso bagaglio culturale tecnico e pratico, possano inserirsi nel mondo del lavoro, come lavoratori dipendenti o autonomi, con spiccate capacità operative autonome.

I corsi non promuovono una specializzazione esasperata né figure professionali predefinite rigidamente.

Essi, piuttosto, fanno riferimento ad una figura professionale, che, superata la logica dell'imparare un mestiere, sia capace di orientarsi facilmente nell'attuale mondo del lavoro, caratterizzato da un rapidissimo, e talvolta tumultuoso, sviluppo; un tecnico, capace di rendere operative nelle Piccole e Medie Imprese le tecnologie studiate, che è anche in grado di promuovere il proprio aggiornamento e la propria formazione continua.



2 - Organizzazione

Il corso di studi negli istituti professionali è attualmente articolato in due cicli: un triennio iniziale di qualifica ed un biennio post-qualifica.

2.1 - Triennio di qualifica

Il triennio di qualifica è articolato in:

- area di insegnamenti comuni a tutti i corsi;
- area di insegnamenti di indirizzo.

Al termine del terzo anno viene conseguito il diploma di qualifica professionale, titolo valido per l'assolvimento dell'obbligo formativo, riconosciuto quindi per l'inserimento nel mondo del lavoro, o per la partecipazione a corsi di formazione professionale di secondo livello (IFTS) o per la frequenza della classe quarta dell'Istituto.

Percorsi integrati

Nel corso del primo e del secondo anno di corso sono organizzate delle attività finalizzate all'acquisizione di saperi e competenze articolati in conoscenze e abilità con riferimento agli *assi culturali* definiti nel Documento Tecnico allegato al D.M.P.I. del 22 agosto 2007 denominato "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione".

A tali attività è destinata una quota del monte ore annuale di lezione pari al 20% ai sensi del D.M. della Pubblica Istruzione n°47 del 13 giugno 2006. Per tali attività l'Istituto si avvale degli strumenti di cui al D.P.R. n°275, 8 marzo 1999.

Al termine di tali attività è rilasciata una certificazione di competenze che potrà costituire credito per altri percorsi formativi.

2.2 - Biennio post-qualifica

il biennio post-qualifica, classi quarta e quinta, è articolato in:

- area di insegnamenti comuni a tutti i corsi;
- area di insegnamenti di indirizzo;
- area di professionalizzazione (o Terza Area).

2.3 - Area di professionalizzazione del biennio post-qualifica (Terza Area)

L'area di professionalizzazione può essere concretizzata attraverso la "formazione integrata", cioè con corsi coordinati e finanziati dal M.I.U.R. riconosciuti e assentiti dalla Provincia di Pistoia, in riferimento ai profili professionali stabiliti dalla Regione Toscana.

I corsi suddetti, previo superamento di un esame finale, permettono di conseguire un attestato di specializzazione di 2° livello.

La formazione integrata è attuata nell'ambito delle esigenze evidenziate dall'Osservatorio Provinciale e anno per anno il programma verrà variato in relazione ai rilevamenti dell'Osservatorio stesso.

L'area professionalizzante potrebbe essere comunque organizzata autonomamente dalla Scuola. In tal caso però i corsi non permetterebbero di conseguire alcun diploma ma solo un attestato di partecipazione.

L'area professionalizzante progettata ed organizzata da questo Istituto prevede normalmente corsi biennali; le parti teoriche s'integrano nell'orario settimanale della scuola e hanno lo scopo di aumentare ed approfondire le competenze acquisite nelle discipline curricolari e di applicarle alla risoluzione di problemi reali. Le attività di stage sono svolte dagli studenti in aziende del territorio del settore inerente alle tipologie dei corsi frequentati.

La valutazione dell'area professionalizzante viene computata in sede di scrutinio per l'ammissione alla classe quinta e concorre, seppur in piccola parte, all'acquisizione di crediti scolastici per l'Esame di Stato dipendenti dal punteggio ottenuto dal candidato.

L'area professionalizzante inoltre permette, mediante le attività di stage aziendale, di ridurre la distanza esistente fra mondo della scuola e mondo del lavoro ed allo stesso tempo mira alla formazione di abilità professionali concrete e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro.



3 - Corsi di qualifica

- Operatore Meccanico
- Operatore Termico
- Operatore Elettrico
- Operatore Elettronico
- Operatore per le Telecomunicazioni

I corsi sono articolati secondo le tabelle e le schede informative di seguito riportate.

3.1 - Corso di Qualifica "OPERATORE MECCANICO"**Profilo Professionale**

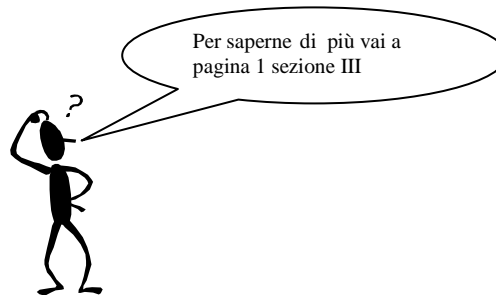
L'Operatore Meccanico, fornito di diploma di qualifica, deve essere a conoscenza della fondamentale importanza della produttività ed economicità delle lavorazioni; deve saper leggere un disegno tecnico e trarne le informazioni necessarie per eseguire lavorazioni su macchine tradizionali, nonché semplici lavori con macchine a controllo numerico; deve inoltre conoscere le varie tecnologie e, in particolare, la lavorabilità dei differenti materiali, il corretto uso degli utensili e degli attrezzi, il funzionamento delle macchine utensili e le diverse modalità d'attrezzamento.

Deve essere in grado di predisporre le macchine, gli utensili e gli attrezzi in relazione alle differenti esigenze della produzione.

La conoscenza e l'uso dei vari tipi di comando automatico, pneumatico, oleodinamico, idraulico, nonché il solo uso dei comandi elettromagnetici ed elettronici devono consentire, infine, la concreta realizzazione di semplici movimentazioni finalizzate alla completa automazione della produzione.

Deve avere anche conoscenze di base nel campo delle macchine motrici e operatrici.

L'Operatore Meccanico può trovare occupazione nelle strutture pubbliche o private con riferimento all'industria del settore meccanico in genere e della produzione in particolare.



3.2 - Corso di Qualifica "OPERATORE TERMICO"**Profilo Professionale**

L'Operatore Termico, fornito di diploma di qualifica, deve conoscere i principi fondamentali di funzionamento degli impianti idrici e termici e dei motori a combustione interna, in relazione anche alle norme di sicurezza, di risparmio energetico e di inquinamento ambientale; deve anche conoscere le tecnologie avanzate con riferimento ai vari dispositivi elettronici.

Deve interpretare correttamente i disegni tecnici di semplici impianti, per la relativa realizzazione, saper individuare ed eliminare eventuali anomalie di motori e di impianti termici con verifica di funzionamento e indicazione dei costi.

L'Operatore Termico può trovare occupazione, oltre che nel settore meccanico, anche in quelli più specifici dell'impiantistica idraulica, termica, di condizionamento e refrigerazione. Può essere occupato anche in officine di riparazione di autoveicoli. Può accedere ai concorsi per posti in Enti Pubblici.



3.3 - Corso di Qualifica “OPERATORE ELETTRICO”**Profilo Professionale**

L'Operatore Elettrico è in grado di utilizzare sia i componenti e le macchine elettriche, sia alcuni dispositivi elettronici, analogici e digitali, destinati alla regolazione e al comando; è in grado di installare, collaudare e mantenere linee, quadri elettrici ed apparecchiature automatiche di controllo e di realizzare e riparare impianti elettrici di uso civile, piccoli automatismi di tipo digitale cablati o a logica programmabile.

L'Operatore Elettrico, inoltre, deve essere in grado di operare in situazioni di lavoro organizzato e quindi di lavorare in gruppo e di adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione.

Deve avere una visione sufficientemente ampia delle tecnologie e della loro evoluzione in modo da accettare le innovazioni, così come deve saper affrontare, nell'ambito delle sue abilità di base, problemi nuovi.

L'Operatore Elettrico può essere impiegato nell'impiantistica civile ed industriale, può accedere ai concorsi per posti in Enti Pubblici.



3.4 - Corso di Qualifica “OPERATORE ELETTRONICO”**Profilo Professionale**

L'Operatore Elettronico è in grado di utilizzare, oltre ai componenti fondamentali degli impianti elettrici, dispositivi elettronici, analogici, digitali e programmabili con particolare riferimento a quelli destinati alla regolazione ed al controllo; è in grado di installare, collaudare, e mantenere apparecchiature elettroniche di vario genere ed in particolare quelle destinate alla misura ed ai controlli automatici e di realizzare e riparare piccoli impianti elettrici ed automatismi di tipo digitale cablati o a logica programmabile, anche basati sull'uso di microprocessori.

L'Operatore Elettronico, inoltre, deve essere in grado di operare in situazioni di lavoro organizzato e quindi di lavorare in gruppo e di adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione.

Deve avere una visione sufficientemente ampia delle tecnologie e della loro evoluzione in modo da accettare le innovazioni, così come deve saper affrontare, nell'ambito delle sue abilità di base, problemi nuovi.

L'Operatore Elettronico può essere impiegato sia nelle industrie produttrici ed utilizzatrici di apparecchiature elettroniche, sia nelle imprese di commercializzazione e manutenzione dell'elettronica civile. Può accedere ai concorsi per posti in Enti Pubblici.



3.5 - Corso di Qualifica "OPERATORE PER LE TELECOMUNICAZIONI"**Profilo professionale**

L'Operatore per le Telecomunicazioni è in grado di utilizzare, oltre ai componenti fondamentali degli impianti elettrici, mezzi di trasmissione di dispositivi elettronici analogici, digitali e programmabili con particolare riferimento a quelli destinati alla trasmissione di segnali; è in grado di installare, collaudare e mantenere linee, antenne ed impianti di telecomunicazione incluse le relative apparecchiature elettroniche e di realizzare e riparare piccoli impianti elettrici ed impianti di uso civile per la trasmissione e ricezione radiotelevisiva, telefonica e dei dati.

L'Operatore per Telecomunicazioni, inoltre, deve essere in grado di operare in situazioni di lavoro organizzato e quindi di lavorare in gruppo e di adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione.

Deve avere una visione sufficientemente ampia delle tecnologie e della loro evoluzione in modo da accettare le innovazioni, così come deve saper affrontare, nell'ambito delle sue abilità di base, problemi nuovi.

L'Operatore per le Telecomunicazioni può essere impiegato sia nelle industrie produttrici ed utilizzatrici di apparecchiature elettroniche, sia nelle attività di installazione e gestione di impianti di telecomunicazione, sia nelle imprese di commercializzazione e manutenzione dell'elettronica civile. Può accedere ai concorsi per posti in Enti.



4 - Corsi post-qualifica

- Tecnico delle Industrie Meccaniche
- Tecnico dei Sistemi Energetici
- Tecnico delle Industrie Elettriche
- Tecnico delle Industrie Elettroniche

I corsi sono articolati secondo le tabelle e le schede informative di seguito riportate.

4.1 - Corso post-qualifica “TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE”**Profilo Professionale**

Il Tecnico delle Industrie Meccaniche svolge il ruolo di organizzazione e coordinamento del settore produttivo. Per adempiere questa funzione deve essere in grado di gestire sistemi di automazione, attrezzare le relative macchine, sovrintendere al lavoro diretto sulle macchine (CNC-DNC-CAD-CAM), coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione. Tale processo formativo, atto a determinare una mentalità di operatore di processo, contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda.

Il Tecnico delle Industrie Meccaniche può trovare occupazione con funzioni progettuali, organizzative e di coordinamento nell’ambito della produzione industriale del settore meccanico sia in strutture pubbliche che private.



4.2 - Corso post-qualifica “TECNICO DEI SISTEMI ENERGETICI”**Profilo Professionale**

Il Tecnico dei Sistemi Energetici ha competenze specifiche nel settore delle macchine idrauliche, termiche e degli impianti tecnici di edifici civili ed industriali. Deve essere in grado di coordinare interventi di predisposizione, avviamento, controllo e manutenzione sugli impianti e sulle macchine ed eseguire le necessarie operazioni tecniche di regolazione e controllo.

Deve saper dimensionare, attenendosi alle normative di sicurezza e di antinquinamento, modesti impianti, determinandone anche le previsioni di costo.

Il Tecnico dei Sistemi Energetici può trovare occupazione con funzioni progettuali, organizzative e di coordinamento nel settore meccanico con particolare riferimento alle macchine idrauliche e termiche ed all'impiantistica sia in strutture pubbliche che private, civili ed industriali.



4.3 - Corso post-qualifica "TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRICHE"**Profilo Professionale**

Il Tecnico delle Industrie Elettriche (TIEL) può svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzioni di compiti, coordinamento di personale, organizzazione delle risorse e gestione di unità produttive nei campi della distribuzione e dell'utilizzazione dell'energia elettrica conoscendone le modalità di produzione. Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale è in grado di progettare impianti civili ed industriali di comune applicazione; di utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed agli impianti elettrici; di intervenire sul controllo dei sistemi di potenza; di saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale; di gestire la conduzione, da titolare o da responsabile tecnico, di imprese installatrici di impianti elettrici.

Il TIEL è preparato a svolgere un ruolo complesso con riferimento sia alla gestione delle risorse umane che alla gestione delle risorse materiali e degli interi processi produttivi. Il TIEL conosce, applica e fa applicare, oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte, le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte"; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere. È in grado di documentare il proprio lavoro nei vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Il Tecnico delle Industrie Elettriche può trovare occupazione con funzione progettuale, esecutiva e di coordinamento nell'ambito della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica e di controllo dei sistemi sia in strutture pubbliche sia private.



4.4 - Corso post-qualifica “TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE”

Profilo Professionale

Il Tecnico delle Industrie Elettroniche (TIEN) può svolgere un ruolo attivo e responsabile nella realizzazione di semplici progetti, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi dell’Elettronica Industriale e delle Telecomunicazioni. Sia in un contesto di lavoro autonomo, che in un contesto produttivo industriale il TIEN è in grado di progettare circuiti elettronici di comune applicazione nel campo dell’elettronica industriale e delle telecomunicazioni; di scegliere dispositivi e apparecchiature in base a criteri tecnici ed economici; di installare e collaudare sistemi di controllo e di telecomunicazioni, intervenendo in fase di manutenzione di primo livello (trouble-shooting); di gestire la conduzione, da titolare o da responsabile tecnico, di imprese installatrici di dispositivi elettronici e di sistemi di telecomunicazioni.

Il TIEN conosce, applica e fa applicare, oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte, le norme di sicurezza in vigore al fine di realizzare opere a “regola d’arte”; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l’aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere. È in grado di documentare il proprio lavoro nei vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Il Tecnico delle Industrie Elettroniche può trovare occupazione con funzione progettuale, esecutiva e di coordinamento nell’ambito dell’elettronica industriale e delle telecomunicazioni sia in strutture pubbliche sia private.

5 - Corsi post-qualifica serale

- “TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE”

