

## INDIRIZZI SPECIALIZZATI DEGLI ISTITUTI TECNICI PER PERITI INDUSTRIALI

1. Arti fotografiche;
2. Arti grafiche;
3. Chimica conciaria;
4. Chimico;
5. Chimica nucleare;
6. Costruzioni aeronautiche;
7. Cronometria;
8. Disegno di tessuti;
9. Edilizia;
10. Elettronica e programmazione;
11. Elettronica e Telecomunicazioni;
12. Elettrotecnica e automazione;
13. Energia nucleare;
14. Fisica industriale;
15. Industria cartaria;
16. Industrie cerealicole;
17. Industria mineraria;
18. Industria navalmeccanica;
19. Industria ottica;
20. Tecnologie alimentari;
21. Tessile:
  - a) con specializzazione nella Produzione dei tessuti;
  - b) con specializzazione nella Confezione industriale;
22. Industria tintoria;
23. Materie plastiche;
24. Meccanica (*ex* indirizzi per la Meccanica, la Metalmeccanica e Meccanica di precisione);
25. Metallurgia;
26. Termotecnica.

*Gli indirizzi specializzati conferiscono il panorama delle attività di studio e delle competenze che in generale il diplomato di istituto tecnico avrà la capacità di realizzare. Va, comunque, specificato che non si ottiene in tal modo una visuale completa, dovendosi integrare i curricula scolastici ai quali la giurisprudenza conferisce mero valore integrativo nell'interpretazione della normativa professionale ma non suppletivo, nel senso di riconoscimento di competenze, ove la legge professionale non lasci spazio a tali estensioni con le ulteriori norme ordinamentali del settore professionale. Pertanto, si rende utile il rinvio, già in questa sede, oltre che al Regolamento per la professione di perito industriale (R. D. 11 febbraio 1929, n. 275) - anche alla Tariffa professionale, nonché alle leggi di settore indicate in sede di trattazione degli indirizzi specializzati.*

1. *Indirizzo*: Arti fotografiche.

*Titolo*: Perito industriale per le arti fotografiche.

*Capacità e competenze*: Possibilità di esercizio delle funzioni tecniche nelle applicazioni industriali della fotografia e della cinematografia. In particolare, uso degli apparecchi fotografici e cinematografici di ripresa, ingranditori, esposimetri, proiettori fissi ed animati. Stampa, rilievo, ingrandimento della fotografia in bianco e nero ed a colori, artistica, industriale e scientifica mediante procedimenti chimici ed ottici. Creazione di *clichés* a tratto ed a retino mediante procedimenti fotomeccanici, anche con riguardo all'*offset* per rotocalco e serigrafia. Analisi dei preparati chimici di uso corrente nei laboratori fotografici. Formazione del preventivo di spesa per i lavori inerenti la professione. Esercizio della professione libera ed insegnamento tecnico - pratico nei laboratori e nei reparti di lavorazione delle scuole e degli istituti di istruzione tecnica e professionale, nonché nei corsi per lavoratori dell'industria.

2. *Indirizzo*: Arti grafiche.

*Titolo*: Perito industriale per le arti grafiche.

*Capacità e competenze*: Possibilità di esercizio delle funzioni tecniche ed organizzative nelle applicazioni industriali e del lavoro nell'industria grafica, anche di tipo dirigenziale. Utilizzazione (compreso l'avviamento e la regolazione) delle macchine grafiche e fotomeccaniche ecc., dei procedimenti e dei materiali di riproduzione delle illustrazioni. Studio, conoscenza ed applicazione a mano e a macchina e dei procedimenti di stampa e legatoria, compresi l'apparato editoriale, stilistico ed artistico. Realizzazione dei preventivi di lavoro e dei progetti di massima per la sistemazione dei reparti degli stabilimenti di arte grafica.

3. *Indirizzo*: Chimica conciaria

*Titolo*: Perito industriale per la chimica conciaria.

*Capacità e competenze*: Competenza relativa alle applicazioni dell'industria conciaria sia teoriche che pratiche. Conoscenza delle applicazioni, dei coloranti, dei prodotti biochimici ed enzimatici; ricerca scientifica e controllo dei prodotti finali e parziali, con riferimento all'industria e commercio delle pelli nazionali ed estere; conoscenza degli impianti e di produzione degli estratti conciari. Conoscenza della chimica generale ed analitica, nonché della merceologia; direzione degli stabilimenti conciari nonché di capo reparto nelle industrie strumentali alla chimica conciaria di base.

4. *Indirizzo*: Chimico (ex indirizzo per la chimica industriale)

*Titolo*: Perito chimico;

*Capacità e competenze*: Tecnico di laboratorio di analisi adibito a compiti di controllo nei settori: chimico, merceologico, biochimico, farmaceutico, chimico - clinico, bromatologico, ecologico e dell'igiene ambientale; tecnico addetto alla conduzione ed al controllo di impianti di produzione di industrie chimiche; operatore nei laboratori scientifici di ricerca; capacità di operare nelle varie fasi del processo analitico con valutazione delle problematiche dal campionamento al referto; capacità di operare come addetto agli impianti anche con competenze sul loro controllo; capacità di far parte di gruppi di progettazione e di partecipare all'elaborazione e realizzazione di sintesi industriali di prodotti di chimica fine.

5. *Indirizzo*: Chimica nucleare

*Titolo*: Perito industriale per la chimica nucleare.

*Capacità e competenze*: Capacità di prestazione d'opera nei laboratori e nei centri di ricerca nucleare, negli impianti termonucleari (con particolare riferimento agli impianti di radionuclidi) e nei laboratori industriali chimici e biologici che fanno uso di radionuclidi. Capacità di manipolazione, uso e

trattamento delle sostanze radioattive per le operazioni di analisi e sintesi di applicazione delle tecniche interochimiche. Capacità delle operazioni nel settore di microchimica e di analisi in cui si adoperano radionuclidi sia a bassa che ad alta attività e con la collaborazione di tecnici fisici ed elettronici. Esecuzione dei controlli industriali nei laboratori di impiego dei radionuclidi a scopo tecnologico.

6. *Indirizzo:* Costruzioni aeronautiche

*Titolo:* Perito industriale per le costruzioni aeronautiche;

*Capacità e competenze:* Progettazione e calcolo di elementi strutturali e risoluzione di semplici problemi di aerodinamica. Controllo dell'esecuzione delle costruzioni aeronautiche nelle diverse forme di realizzazione. Conoscenza del disegno tecnico e del disegno di strutture aeronautiche, delle sollecitazioni incidenti sulle tali. Conoscenza della resistenza dei relativi materiali metallici e legnosi di costruzione. Conoscenza della strumentazione, degli impianti di bordo e degli strumenti per la misurazione di portata, velocità e pressione dei fluidi. Conoscenza della tecnica di collaudo strutturale dei velivoli. Elaborazione dei risultati delle prove statiche di volo.

7. *Indirizzo:* Cronometria

*Titolo:* Perito industriale per la cronometria;

*Capacità e competenze:* Progettazione, esecuzione e collaudo di meccanismi ordinari impiegati nella costruzione di orologi di uso comune e di strumenti orari di uso scientifico, industriale e sportivo, compresi gli indicatori e registratori meccanici, elettrici ed elettronici. Costruzione delle parti singole, controllo del funzionamento, riparazione dei meccanismi cronometrici. Conoscenza degli impianti e delle apparecchiature occorrenti per la determinazione, conservazione e diffusione del tempo; progettazione, manutenzione e cura di impianti orari centralizzati.

8. *Indirizzo:* Disegno di tessuti

*Titolo:* Perito industriale per il disegno di tessuti;

*Capacità e competenze:* Creazione di bozzetti e della messa a rapporto dei motivi del disegno di un tessuto operato e stampato; esecuzione della messa in carta e della nota di lettura di qualsiasi tipo di tessuto operato; controllo e direzione della fabbricazione; selezione dei colori per la realizzazione dei quadri da stampa, attraverso i singoli lucidi; predisposizione delle sovrapposizioni delle tinte onde ottenere sfumature ed effetti intermedi sui tessuti.

9. *Indirizzo:* Edilizia

*Titolo:* Perito industriale per l'edilizia;

*Capacità e competenze:* Il perito industriale con specializzazione nell'edilizia può svolgere quanto indicato e nell'art. 16 del Regolamento professionale (v. *sub art.* 16 cit.), nonché quanto previsto nell'apposita tariffa.

Inoltre, vi sono da segnalare ulteriori informazioni riguardo all'attività *de qua*. Proprio di recente, infatti, a seguito di una diatriba risolta dinanzi al Consiglio di Stato, al Perito Industriale edile è stato riconosciuto il diritto di partecipare alla stima per la determinazione del prezzo del patrimonio immobiliare pubblico di cui alla circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 6 / 4PS / 30712, intitolata *Criteri di assegnazione delle unità immobiliari a uso abitativo e di determinazione dei canoni* (interpretata dalla pubblica amministrazione emanante, in un primo tempo a sfavore della categoria, di poi - con nota del 12 novembre 1997, n. prot. 4PS / 31634 - riconoscendo la competenza in questione, dando luogo alla cessazione della materia del contendere). Inoltre, sempre a seguito di impugnativa, al perito industriale edile è stata riconosciuta la possibilità di partecipare agli interventi per i quali è possibile concedere contributi statali ai fini della realizzazione di impianti di prevenzione e

di sicurezza del predetto patrimonio culturale, specificandoli in quelli di installazione, di integrazione e di adeguamento (T.A.R. Lazio, sez. Roma, 25 settembre 1997 che ha sospeso la circolare del Ministro per i Beni Culturali ed Ambientali n. 2249 del 22 maggio 1997 di attuazione ed esecuzione del decreto legge 6 maggio 1997, n. 117 concernente <<Interventi straordinari per il potenziamento degli impianti di prevenzione e sicurezza a tutela del patrimonio culturale>>, che dimenticava di menzionare i Periti Industriali quali competenti alla realizzazione delle opere *de quibus*).

È inoltre riconosciuta al professionista in questione la possibilità di svolgere le attività relative all'accatastamento degli immobili e dei terreni, nonché l'attività di progettazione di impianti edilizi plurimi, sempreché gli stessi - singolarmente considerati - siano uguali e rientranti nelle competenze di cui all'art. 16 R. D. 275 / 1929. Può svolgere qualsiasi attività progettuale relativa all'edilizia, anche oltre le suddette limitazioni, se il progetto venga firmato da un ingegnere o da un architetto con la formula <<per presa visione>>.

Il Perito Industriale edile non può, invece, svolgere l'attività di studio, progettazione e direzione delle opere di miglioramento fondiario (Pret. Gorizia, 28 giugno 1996), appartenendo tale competenza specificatamente ai dottori agronomi e forestali, ex art. 2, l. 10 febbraio 1992, n. 152 (v. *sub* art. 16 R.D. 274 / 1929).

10. *Indirizzo*: Informatica (ex indirizzo Elettronica e programmazione)

*Titolo*: Perito industriale per l'elettronica e la programmazione;

*Capacità e competenze*: Il perito in <<Elettronica e programmazione>> è un perito elettronico industriale che alle conoscenze dell'elettronica industriale unisce quelle relative alle macchine per elaborazione dei dati. Egli deve avere una buona conoscenza dei disegni di impianti, dei materiali elettrici e della loro tecnologia. Deve anche possedere nozioni sulle apparecchiature e sulle macchine elettriche, nonché sugli strumenti e apparecchiature di misura, regolazione e controllo sia di tipo analogico, sia di tipo digitale. Può attendere alla progettazione di semplici apparecchiature elettroniche ed al calcolo di elementi di circuiti digitali. Alla conoscenza dei servomeccanismi e delle loro applicazioni unisce quella della tecnica delle misurazioni di laboratorio, del controllo dei circuiti e della verifica dei componenti circuitali. Il perito elettronico programmatore deve essere in grado, sulla base della propria preparazione, di attendere all'analisi di problemi tecnici e, utilizzando i più comuni linguaggi di programmazione, alla stesura ed alla verifica di programmi. Il perito elettronico programmatore può esercitare la professione libera nei limiti consentiti dalle disposizioni vigenti e può occupare posti di insegnante tecnico-pratico nei laboratori e nei reparti di lavorazione nelle scuole e negli istituti d'istruzione tecnica e professionale e nei corsi per lavoratori dell'industria.

11. *Indirizzo*: Elettronica e telecomunicazioni (ex indirizzi per l'Elettronica industriale e per le Telecomunicazioni);

*Titolo*: Perito industriale per l'elettronica e le telecomunicazioni;

*Capacità e competenze*: Partecipazione attiva al lavoro organizzato e di gruppo ed indipendente; documentazione e comunicazione degli aspetti tecnici ed organizzativi del proprio lavoro; interpretazione nella loro globalità delle problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera; analisi e dimensionamento delle reti elettriche lineari e non lineari; analisi delle caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati; partecipazione al collaudo ed alla gestione di sistemi di controllo, comunicazione, elaborazione delle informazioni ecc., anche complessi, compresa la sovrintendenza alla manutenzione degli stessi; progettazione, realizzazione e collaudo di sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazione, compresa la valutazione, anche economica, della componentistica presente sul mercato; descrizione del lavoro svolto; redazione della documentazione per la produzione dei sistemi progettati, compresa la redazione del manuale d'uso;

comprensione dei manuali d'uso, dei vari documenti tecnici, nonché redazione di brevi relazioni in lingua straniera.

12. *Indirizzo*: Elettrotecnica e automazione (ex indirizzo per l'Elettrotecnica);

*Titolo*: Perito industriale per l'elettrotecnica e l'automazione;

*Capacità e competenze*: Attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, mediante la conoscenza di essenziali ed aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate con organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, in particolare della realtà aziendale. Partecipazione a lavori di gruppo, nonché svolgimento di mansioni indipendenti; documentazione e comunicazione degli aspetti tecnici del proprio lavoro; interpretazione globale delle problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'opera; analisi delle dimensioni tecniche lineari e non lineari; analisi delle caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, conversione, trasporto ed utilizzazione dell'energia elettrica; partecipazione al collaudo, alla gestione ed al controllo di sistemi elettrici anche complessi, compresa la sovrintendenza alla manutenzione degli stessi; progettazione e collaudo di piccole parti di tali sistemi, in particolare dei dispositivi per l'automazione; progettazione, realizzazione e collaudo dei sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato; descrizione del lavoro svolto; redazione dei documenti per la produzione dei sistemi progettati, nonché redazione del manuale d'uso; comprensione dei manuali d'uso, dei documenti tecnici vari e redazione di brevi relazioni in lingua straniera.

13. *Indirizzo*: Energia nucleare

*Titolo*: Perito industriale per l'energia nucleare;

*Capacità e competenze*: Studio e controllo della strumentazione elettronica e nucleare impiegata nei laboratori di ricerca e negli impianti nucleari. Conoscenza del funzionamento dei reattori e degli impianti nucleari in genere, delle loro manovre, manipolazione dei materiali radioattivi; conoscenza delle tematiche relative alla sicurezza nei laboratori nucleari, con specifico riferimento alla protezione dalle radiazioni. Progettazione, realizzazione e collaudo di semplici apparecchi elettronici e nucleari o parti di essi; capacità di lettura degli schemi; conoscenza della teoria e della tecnica delle misure elettroniche, della fisica nucleare e delle applicazioni di settore.

14. *Indirizzo*: Fisica industriale

*Titolo*: Perito industriale per la fisica industriale;

*Capacità e competenze*: Funzioni di tecnico ricercatore e metrologo strumentista nei laboratori della ricerca scientifica e del controllo tecnico. Capacità di assumere le funzioni di dirigente strumentista, nonché di organizzatore ed esecutore responsabile del fenomeno produttivo nei reparti industriali di produzione della apparecchiatura e strumentazione tecnica e scientifica elettrica, elettronica, radiologica, radarologica e meccanica. Studio, progettazione e controllo di apparati tecnici e scientifici quale tecnico, disegnatore, sperimentatore nei laboratori di ricerca scientifica e nelle industrie. Inoltre, il perito industriale per la fisica industriale è deputato istituzionalmente alla verifica di qualità delle apparecchiature radiologiche ad uso medico ed odontoiatrico, giusto quanto disposto dal d. lgs. 17 marzo 1995, n. 230, artt. 111 e 113, e secondo le modalità stabilite dai decreti ministeriali del 14 febbraio 1997 (pubblicati sulla Gazz. Uff. dell'11 marzo 1997, n. 58).

15. *Indirizzo*: Industria cartaria

*Titolo*: Perito industriale per l'industria cartaria;

*Capacità e competenze*: Conoscenza dell'analisi chimica generale e tecnica, della tecnologia cartaria e degli impianti delle cartiere. Conoscenza della fisica applicata, della meccanica, delle macchine, della elettrotecnica e del disegno tecnico. Analisi e controllo delle materie prime cartacee. Collaudo del prodotto finito mediante prove chimico - fisiche. Funzioni di assistente nella dosatura delle materie prime e controllo dei vari stadi di fabbricazione che seguono. Individuazione e correzione dei difetti del prodotto. Possibilità di assumere, nel corso degli anni, le funzioni di capo fabbricatore.

16. *Indirizzo*: Industrie cerealicole

*Titolo*: Perito industriale per le industrie cerealicole;

*Capacità e competenze*: Progettazione e predisposizione di impianti e dei relativi cicli di lavorazione e produzione; particolare conoscenza della tematica relativa alle riserve, alla molinatura dei cereali, ai pastifici ed alle industrie derivate. Collaudo dei macchinari e dei prodotti finiti. Funzioni dirigenziali di impianti e reparti negli stabilimenti di settore. Preparazione sui metodi di produzione e sulla razionale utilizzazione dei macchinari e delle apparecchiature che formano gli impianti.

17. *Indirizzo*: Industria mineraria

*Titolo*: Perito industriale per l'industria mineraria;

*Capacità e competenze*: Lavori di ricerca, di prospezione geologica e geofisica, di coltivazione di miniere e cave nonché di preparazione meccanica dei minerali. Conoscenze peculiari di fisica, meccanica, elettrotecnica, topografia, chimica, geologia e arte mineraria, nonché nelle costruzioni relative alla specializzazione.

Il d. lgs. 25 novembre 1996, n. 624, di attuazione delle direttive comunitarie n. 92 / 91 e 92 / 104, rese in materia di sicurezza dei lavoratori nelle industrie estrattive, ha - suo malgrado - ridimensionato la competenza specifica del Perito industriale per l'industria mineraria quale esercente l'attività di direttore responsabile dei luoghi di lavoro adibiti a miniere, statuendo - all'art. 20 - che tale attività può essere esercitata dal perito industriale se la miniera non ecceda il numero di 15 dipendenti. La normativa antecedente (art. 27, d.P.R. n. 128 del 1959), invece, conferiva un'ampia competenza nel settore *de quo*, ed invero la normativa attuale non può dirsi rispondente ai principi cui si sta ispirando la riforma della sicurezza dei lavoratori, dato che la figura professionale del perito industriale minerario ha sempre dimostrata un'alta capacità di affermazione della sicurezza nei luoghi di lavoro.

18. *Indirizzo*: Industria navalmeccanica

*Titolo*: Perito industriale per l'industria navalmeccanica;

*Capacità e competenze*: Esecuzione di disegni, dimensionamento dei particolari degli scafi, delle sovrastrutture e degli impianti di bordo delle navi di qualsiasi dimensione; programmazione del lavoro. Stima della nave, in relazione alla stazza lorda ed al tipo di bastimento. Conoscenza delle tecnologie navalmeccaniche.

Di recente è sorta una diatriba a proposito del coordinamento tra le norme professionali e il Regolamento di esecuzione del codice della navigazione (d.P.R. 15 febbraio 1952, n. 328). Infatti, si è sempre ritenuto che il Perito industriale per l'industria navalmeccanica avesse la competenza all'esercizio di tutte le attività progettuali ed esecutive indicate nel prefato decreto. Purtroppo, il d.P.R. 4 giugno 1997, n. 271, contenente il Regolamento in materia di requisiti dei progettisti delle imbarcazioni da diporto per l'ammissione all'esame di abilitazione professionale, ha introdotto l'art. 280 *bis* al d.P.R. del 1952, il quale non menziona tra i soggetti ammessi a sostenere tale esame i Periti industriali per l'industria navalmeccanica, tenendo conto solo ed unicamente degli ingegneri, dei diplomati di istituto nautico - sez. costruttori navali - e gli iscritti al registro dei maestri di ascia.

19. *Indirizzo*: Industria ottica

*Titolo*: Perito industriale per l'industria ottica;

*Capacità e competenze*: Produzione e lavorazione vetro da ottica; progettazione, calcolo e disegno dei vari strumenti ottici, insieme al collaudo ed agli usi pratici degli strumenti ottici e di osservazione, di misura e di controllo per le industrie di settore; fotografia scientifica ed industriale; tecnica dell'illuminazione e fotometria; laboratori di ricerche e di oculistica; preparazione e commercio nelle industrie di settore. Conoscenza della tecnologia del vetro, della meccanica relativa, di elettrotecnica, fisica e chimica applicata. Non è consentita alla figura professionale in oggetto l'utilizzo di apparecchiature previste per la misurazione della vista, del campo visivo e del tono oculare, in quanto ciò è riservato alla professione medica (Pret. Trani, 15 maggio 1992, in *Riv. pen. Econ.*, 1994, 195). Di poi si segnala che la mera vendita di occhiali da vista non costituisce abusivo esercizio dell'arte dell'ottico, oltretutto in quanto l'esercizio abusivo di tale arte integra non la fattispecie prevista dall'art. 348 cod. pen., bensì l'illecito amministrativo previsto dall'art. 141 del T.U.I.s. (Pret. Orvieto, 29 dicembre 1989, in *Giust. pen.*, 1990, II, 639).

20. *Indirizzo*: Tecnologie alimentari

*Titolo*: Perito industriale per le tecnologie alimentari;

*Capacità e competenze*: Esame delle materie prime alimentari e dei prodotti derivati ai fini della osservazione della corrispondenza degli stessi alla normativa sulla sicurezza dei cibi e di tutela della salute. Controllo e schematizzazione degli impianti e del relativo funzionamento. Assunzione di funzioni dirigenziali negli impianti di produzione, conservazione e trasformazione delle materie alimentari, anche con riferimento alla condotta, al controllo del funzionamento degli stessi.

Il perito industriale per le tecnologie alimentari possiede le conoscenze fondamentali di chimica, di fisica, di biologia, di tecnologia degli impianti alimentari che lo rendono idoneo alle seguenti funzioni: a) procedere ad esame analitico delle materie prime alimentari e dei prodotti derivati con specifico riferimento alle norme di legge; b) assumere responsabilità di dirigenza esecutiva nella lavorazione di alimenti con particolare riferimento alla condotta, controllo e funzionamento degli impianti destinati alla elaborazione, trasformazione e conservazione degli alimenti dell'uomo e degli animali utili all'uomo; a schematizzare impianti ovvero a rilevare il funzionamento degli stessi.

Può esercitare la professione libera nei limiti consentiti dalle disposizioni vigenti ovvero al servizio delle industrie alimentari o dei laboratori addetti agli esami degli alimenti.

Può svolgere mansioni di I.T.P. negli istituti tecnici e professionali e altrettanto nei corsi per lavoratori.

21. *Indirizzo*: Tessile (ex indirizzi per l'Industria tessile, Maglieria e Confezione industriale);

*Specializzazioni*: a) con specializzazione nella produzione dei tessuti (ex indirizzi per l'industria tessile e Maglieria);

b) con specializzazione nella confezione industriale (ex indirizzo per la confezione industriale);

*Accorpamenti*: Indirizzo per il Disegno di tessuti (n. 8)

*Titolo*: Perito industriale tessile

*Capacità e competenze*: Lettura delle dinamiche evolutive della moda e del mercato; ideazione e progettazione delle collezioni; conoscenza delle problematiche connesse al passaggio alla competitività produttiva e di mercato; problematiche relative al controllo di qualità conoscenza dei cicli di lavorazione per la realizzazione dei prodotti tessili e relativa programmazione; gestione e controllo dei processi produttivi tessili, in riferimento alla scelta delle materie prime, alla sequenza dei piani di lavoro, ai problemi dei costi e del controllo di qualità documentazione e comunicazione adeguata degli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro; conoscenza degli aspetti fondamentali dell'antifortunistica del lavoro nel settore di specializzazione.

L'indirizzo provvede altresì all'organizzazione tecnica della fabbrica, nel ciclo completo che va dallo studio del piano di lavoro, al ritmo della produzione. Il perito tessile possiede una preparazione professionale specifica, tale da consentirgli la conoscenza delle singole fasi della lavorazione, la loro programmata ed economica coordinazione, l'analisi dei tempi e dei costi. Conosce la materia che usa (tessuti diversi, filati), la sua lavorabilità e la sua adattabilità. Ha la capacità di valutare professionalmente gli operai e stabilire il modo migliore di impiegarli in rapporto alle loro particolari capacità ed attitudini. Ne deriva l'esigenza che egli conosca direttamente i metodi di lavorazione. È destinato alla ricerca di mercato, non solo per collocare i manufatti, ma anche per definire, sotto il profilo tecnico, le reazioni e gli orientamenti del consumatore.

22. *Indirizzo:* Industria tintoria;

*Titolo:* Perito industriale per l'industria tintoria;

*Capacità e competenze:* Identificazione della natura delle fibre e del carattere tintorio dei coloranti usati nella tintura e nella stampa; determinazione della solidità delle tinte; riproduzione delle tinte a campione. Direzione delle fasi relative alle lavorazioni di tintura, stampa e finitura. Conoscenza e preparazione tecnica in tema di tintura delle fibre, dei filati, dei tessuti e della stampa e finitura dei tessuti; conoscenza delle varie tipologie e di uso dei coloranti, degli ausiliari e degli altri prodotti utilizzati per la nobilitazione dei tessuti, compreso la capacità tecnica di riconoscimento delle caratteristiche chimiche e tecnologiche delle fibre tessili.

23. *Indirizzo:* Materie plastiche

*Titolo:* Perito industriale per le materie plastiche;

*Capacità e competenze:* Organizzazione, progettazione, ricerca e controllo e collaudo delle lavorazioni nell'industria delle materie plastiche. Conoscenza degli impianti relativi alle materie plastiche e termoindurenti, della tecnologia chimica generale e delle materie plastiche, nonché degli strumenti usati per la fabbricazione ed il controllo del prodotto.

24. *Indirizzo:* Meccanica (ex indirizzi la Meccanica, per la Industria metalmeccanica e per la Meccanica di precisione);

*Titolo:* Perito industriale per la Meccanica;

*Capacità e competenze:* Conoscenza dei principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare: delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali; delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili; dell'organizzazione e gestione della produzione industriale; dei principi di funzionamento delle macchine a fluido; delle norme antiinfortunistiche e di sicurezza del lavoro. Capacità di affrontare situazioni problematiche in termini sistemici e scelta delle strategie di soluzione; capacità linguistico - espressive e logico - matematiche; proporzionamento degli organi meccanici; scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature; lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali; utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione e la movimentazione; uso delle tecnologie informatiche per la partecipazione alla gestione ed al controllo del processo industriale. Fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione; programmazione, avanzamento e controllo della produzione, nonché analisi e valutazione dei costi; dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali; progetto di elementi e semplici gruppi meccanici; controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti; utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione; utilizzo di sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica; sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC; controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione; sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

Si ricorda, inoltre, che ai sensi dell'art. 5, co. 1f, lett. e) della legge 17 febbraio 1992, n. 166, il perito industriale con specializzazione nell'area meccanica non deve sostenere alcun superamento di prova di idoneità per l'iscrizione al ruolo dei periti assicurativi, allorché sia iscritto all'Albo dei Periti Industriali da almeno tre anni, avendo esercitato per tre anni l'attività nel <<settore specifico>> (per i problemi relativi alle disposizioni contenute nella legge 166 / 1992 si rinvia allo specifico commento).

25. *Indirizzo*: Metallurgia;

*Titolo*: Perito industriale per la metallurgia;

*Capacità e competenze*: Organizzazione, esecuzione e collaudo delle operazioni dell'industria metallurgica, della fonderia e delle grosse lavorazioni per la preparazione dei materiali metallici. Conoscenza del disegno tecnico, dei materiali metallici e delle relative apparecchiature di regolazione, analisi, misura e controllo. Cognizione della pratica degli impianti, organizzazione e condotta dei singoli reparti delle industrie metallurgiche.

26. *Indirizzo*: Termotecnica;

*Titolo*: Perito industriale per la termotecnica;

*Capacità e competenze*: Progettazione e calcolo di semplici dispositivi meccanici, dei relativi organi elementari, nonché - nei limiti previsti dalla normativa settoriale - degli impianti di riscaldamento, refrigerazione e condizionamento. Esecuzione, conduzione e collaudo di impianti termici e di macchine a fluido. Conoscenza dei disegni tecnici e di impianti termici ed idraulici, con speciale riferimento sia alla problematica delle sollecitazioni meccaniche delle macchine a fluido che a quella della resistenza dei materiali.

Competenza peculiari nelle tematiche relative ai cicli di trasformazione termica, al funzionamento delle macchine a fluido, alla natura dei materiali di realizzazione degli impianti di riscaldamento, refrigerazione e condizionamento, compresi le relative apparecchiature di regolazione e controllo.

Di recente, la giurisprudenza - con una decisa presa di posizione - ha affermato la competenza specifica ed esclusiva dell'ingegnere e del perito industriale nelle tematiche di cui sopra, escludendo la competenza del geometra nella realizzazione degli impianti termici basata sulla circostanza di essere tale progettazione <<strumentale>> a quella di competenza del geometra (Pret. di Rovigo, Sez. Lendinara, 21 dicembre 1996 - *Pret. Pavarin - Imp. Malerba*, in *Folio* 1997, n. 3, p. 13), in ciò discostandosi da precedenti decisioni che davano importanza alla suddetta strumentalità.

Il perito industriale per la termotecnica opera <<professionalmente nel campo degli impianti termici, sovrintendendo alla costruzione, gestione, manutenzione ed esercizio degli impianti stessi, contribuendo così ad un uso razionale dell'energia ed al risparmio energetico>> (così testualmente: T.A.R. Lazio, Sez. III, 18 luglio 1997, n. 1687).