

## Allegato 3

### Standard formativi minimi nazionali delle competenze tecnico-professionali

#### TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE ARTIGIANALE DI PRODOTTI DEL MADE IN ITALY

Area Professionale di riferimento: Manifattura e artigianato

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

3.1.5.3 Tecnici della produzione manifatturiera

Codice ATECO 2007:

- 17.23 Fabbricazione di prodotti cartotecnici
- 17.29 Fabbricazione di altri articoli di carta e cartone
- 23.70 Taglio, modellatura e finitura di pietre
- 24.41 Produzione di metalli preziosi
- 25.99 Fabbricazione di altri prodotti in metallo n.c.a.
- 32.13 Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili
- 32.20 Fabbricazione di strumenti musicali
- 32.30 Fabbricazione di articoli sportivi
- 32.40 Fabbricazione di giochi e giocattoli
- 32.99 Altre industrie manifatturiere n.c.a.
- 31.02 Fabbricazione di mobili per cucina
- 31.09 Fabbricazione di altri mobili
- 32.12 Fabbricazione di oggetti di gioielleria e oreficeria e articoli connessi
- 31.01 Fabbricazione di mobili per ufficio e negozi
- 23.12 Lavorazione e trasformazione del vetro piano
- 23.19 Fabbricazione e lavorazione di altro vetro, lavorazione di vetro cavo
- 23.41 Fabbricazione di prodotti in ceramica per usi domestici e ornamentali
- 23.49 Fabbricazione di altri prodotti in ceramica

COMPETENZA N. 1	
Progettare e realizzare prodotti artigianali <i>made in Italy</i> che prevedano la valorizzazione dei processi produttivi e dei materiali della cultura e della tradizione	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare le tipicità della produzione artigianale di un territorio;</li><li>- Correlare le risorse e le tradizioni del territorio con le tipicità dei prodotti;</li><li>- Applicare tecniche di disegno creativo;</li><li>- Utilizzare tecniche e software per il disegno tecnico di prodotti artigianali</li><li>- Applicare tecniche per la realizzazione di prodotti artigianali</li><li>- Selezionare materiali e adottare processi di lavorazione rispondenti a requisiti di qualità e rispetto della tradizione</li><li>- Applicare tecniche di restauro di prodotti artigianali</li><li>- Applicare tecniche di fidelizzazione della clientela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nozioni relative agli aspetti culturali, storici e naturalistici del territorio, al fine di valorizzare i prodotti artigianali locali;</li><li>- Normativa a tutela del <i>made in Italy</i></li><li>- Tecniche grafiche di tipo tradizionale</li><li>- Tecnologie informatiche per il disegno</li><li>- Sistemi di prototipazione</li><li>- Tecniche di marketing</li><li>- Tecniche di vendita</li><li>- Canali distributivi internazionali dei prodotti artigianali</li></ul>

## TECNICHE DI DISEGNO E PROGETTAZIONE INDUSTRIALE

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.3.7 Disegnatori industriali e professioni assimilate

**Codice ATECO 2007:**

71.12 Attività degli studi d'ingegneria ed altri studi tecnici

COMPETENZA N. 1	
Produrre disegni costruttivi e interfacciare sistemi di grafica computerizzata con sistemi di prototipizzazione rapida	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare il disegno tecnico e le procedure grafiche per documentare un prodotto industriale o un'idea progettuale in fieri;</li><li>- Applicare le tecniche del disegno e della grafica computerizzata;</li><li>- Leggere il disegno industriale e redigere il disegno costruttivo dei particolari e dei semplici complessivi del prodotto, nel rispetto della normativa vigente;</li><li>- Generare un prototipo analitico e trasformarlo in un formato compatibile con il software di gestione della macchina RP (prototipazione rapida).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metodi della geometria proiettiva e descrittiva</li><li>- Tecniche grafiche di tipo tradizionale;</li><li>- Tecnologie informatiche di disegno automatico e disegno tecnico codificato;</li><li>- Modellatori tridimensionali solidi o superficiali: tipologie e utilizzo;</li><li>- Operazioni di interfacciamento tra i sistemi CAD e i sistemi di prototipazione rapida.</li></ul>

## TECNICHE DI INDUSTRIALIZZAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PROCESSO

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.3.1.5.0 Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi

**Codice ATECO 2007:**

71.20 Collaudi ed analisi tecniche

74.90 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche n.c.a.

### COMPETENZA N. 1

**Rilevare ed esaminare gli scostamenti rispetto ai parametri di produzione, agli standard di qualità, alla sicurezza ambientale ed ai problemi specifici di produzione, adottando metodi e tecniche di progettazione nell'industrializzazione del prodotto**

#### ABILITÀ MINIME

- Ricercare, sviluppare ed elaborare strategie per l'ottimizzazione dei flussi produttivi;
- Utilizzare le metodologie per la definizione dei tempi e dei metodi
- Utilizzare procedure per il controllo e la gestione della qualità
- Identificare interventi correttivi delle difformità rilevare per il ripristino dei livelli di qualità attesi;
- Identificare gli sprechi nei vari processi aziendali e le loro modalità di riduzione/rimozione.

#### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecniche per l'analisi dei metodi di lavoro e la movimentazione interna dei materiali;
- Cicli di lavorazione: tipologie e caratteristiche;
- Strumenti e informazioni necessarie ad attuare un sistema di monitoraggio continuo della qualità;
- Normativa vigente in materia di sicurezza del lavoro ed ambientale;
- Strumenti del miglioramento di efficacia/efficienza: tipologie e caratteristiche applicative.

## TECNICHE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE E LA LOGISTICA

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.3.3.1 Approvvigionatori e responsabili acquisti

3.3.4.1. Spedizionieri e tecnici dell'organizzazione commerciale

3.3.3.2 Responsabili di magazzino e della distribuzione interna

3.1.5.5 Tecnici della produzione di servizi

7.2.7.9 Altri operai addetti all'assemblaggio ed alla produzione in serie di articoli industriali

**Codice ATECO 2007:**

28.29 Fabbricazione di altre macchine di impiego generale n.c.a.

28.93 Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del Tabacco

28.94 Fabbricazione di macchine per le industrie tessili, dell'abbigliamento e del cuoio

29.10 Fabbricazione di autoveicoli

52.10 Magazzinaggio e custodia

COMPETENZA N. 1	
<b>Organizzare approvvigionamenti e rete distributiva</b>	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificare i blocchi funzionali della catena logistica (Supply Chain) per standardizzare i flussi e realizzare l'integrazione logistica ;</li><li>- Determinare le principali inefficienze della filiera;</li><li>- Individuare interventi migliorativi della filiera;</li><li>- Identificare i sistemi di immagazzinamento in base alle modalità di stoccaggio ed alle movimentazioni da eseguire;</li><li>- Utilizzare software per la gestione del magazzino per programmare, gestire e contabilizzare i prelievi di merce, le giacenze e gli inventari;</li><li>- Organizzare la programmazione operativa delle spedizioni;</li><li>- Ottimizzare lo sfruttamento capacitivo dei vettori di trasporto;</li><li>- Definire politiche di gestione della manutenzione;</li><li>- Programmare l'approvvigionamento dei ricambi;</li><li>- Applicare procedure standard del Sistema Qualità per valutare l'incidenza legata alla presenza di difettosità.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metodi quantitativi per il dimensionamento delle aree produttive e di assemblaggio;</li><li>- Nozioni di statistica;</li><li>- Sistemi integrati identificativi di lettura (bar-cose, trasponder...);</li><li>- Software per la gestione informatizzata del magazzino;</li><li>- Sistemi di trasporto e delle modalità di consegna;</li><li>- Metodologia <i>ECR (Efficient Consumer Response)</i>;</li><li>- Sistemi <i>MRP (Material Requirements Planning)</i>;</li><li>- Norme e linee guida di riferimento per il settore.</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
<b>Controllare le fasi e i tempi della gestione della produzione industriale nell'ottica dell'ottimizzazione e della qualificazione del prodotto</b>	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pianificare in forma aggregata i fabbisogni di risorse e di capacità per definire i piani di produzione;</li><li>- Pianificare e verificare l'efficacia degli interventi di manutenzione in ottica OEE (Efficienza Totale di un Impianto);</li><li>- Applicare tecniche di gestione operativa e di controllo della produzione;</li><li>- Applicare le principali tecniche di controllo dell'avanzamento della produzione per eseguire la schedulazione operativa delle attività;</li><li>- Identificare le azioni di intervento a fronte dell'analisi degli scostamenti tra i costi a preventivo e quelli a consuntivo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forme di automazione industriale;</li><li>- Algoritmi di progettazione e miglioramento del lay-out e della matrice prodotto-processo;</li><li>- Principi generali OEE (<i>Overall Equipment Effectiveness</i> – Efficienza Totale di un Impianto);</li><li>- Tecniche di schedulazione teorica delle attività;</li><li>- Elementi di contabilità analitica.</li></ul>

**TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**  
**DI IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI**

Area Professionale di riferimento: Meccanica, impianti e costruzioni

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

- 6.1.3.4.0 Installatori di impianti di isolamento e insonorizzazione;
- 6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali
- 6.2.3.5.2 Installatori e montatori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
- 6.1.3.6.2 Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili
- 6.2.4.1.4 Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica

Codici ATECO 2007:

- 33.1 Riparazione e manutenzione di prodotti in metallo, macchine ed apparecchiature
- 33.2 Installazione di macchine ed apparecchiature industriali;

COMPETENZA N. 1	
Organizzare il servizio di installazione e di manutenzione di impianti civili e industriali	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare le metodologie di organizzazione della manutenzione e le procedure di manutenzione in relazione al sistema qualità;</li><li>- Pianificare, in relazione all'impianto, la manutenzione preventiva o quella di pronto intervento;</li><li>- Operare con software di supporto alla gestione del sistema-manutenzione;</li><li>- Porre in relazione i mezzi e le procedure della sicurezza con i rischi potenziali presenti nell'ambiente di lavoro;</li><li>- Associare le caratteristiche del contesto di operatività alle modalità di intervento</li><li>- Applicare tecniche di pianificazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Software dedicati alla gestione delle manutenzioni di impianti, attrezzature, materiali e ricambi;</li><li>- Processi manutentivi e di installazione: tipologie, attività, risorse</li><li>- Componentistica di impianti civili e industriali</li><li>- Principi di impiantistica civile e industriale</li><li>- Principali riferimenti legislativi e normativi in materia</li></ul>

**TECNICHE DEI SISTEMI DI SICUREZZA AMBIENTALE E QUALITÀ  
DEI PROCESSI INDUSTRIALI**

Area Professionale di riferimento: Meccanica, impianti e costruzioni

Codice professionale ISTAT (CP 2011):  
3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale

Codice ATECO 2007:  
74.90.2 Consulenza in materia di sicurezza;  
71.20.2 Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi

COMPETENZA N. 1	
<b>Gestire il sistema qualità aziendale e il controllo di qualità del prodotto e del processo</b>	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare tecniche statistiche di base per il controllo di qualità,</li> <li>- Predisporre metodi per la raccolta, l'elaborazione e l'organizzazione dei dati, anche sperimentali, sul prodotto e/o processo produttivo da analizzare;</li> <li>- Individuare le disfunzioni significative presenti all'interno di un processo organizzativo, di un'unità organizzativa o di una funzione;</li> <li>- Implementare specifiche azioni di miglioramento dei processi rispetto alla disfunzioni rilevate;</li> <li>- Individuare le eventuali disfunzioni del prodotto, impostando un processo di miglioramento della qualità;</li> <li>- Progettare e mantenere il sistema qualità aziendale</li> <li>- Effettuare l'analisi della convenienza economica della qualità e della non-qualità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistica descrittiva di base;</li> <li>- Software di elaborazione e codificazione dati;</li> <li>- Tecniche e metodiche di project management;</li> <li>- Strumenti di misura, controllo e prova;</li> <li>- Tecniche di contabilità industriale;</li> <li>- Normativa in materia di ambiente, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;</li> <li>- Normativa in materia di HACCP.</li> </ul>

COMPETENZA N. 2	
<b>Valutare l'impatto delle prestazioni aziendali sull'ecosistema, attuando e promuovendo politiche di tutela ambientale, di risparmio energetico e di salvaguardia della salute e della sicurezza negli ambienti di lavoro</b>	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare, individuare e registrare le prestazioni ambientali ed energetiche nel tempo;</li> <li>- Identificare situazioni di non conformità e/o emergenza;</li> <li>- Formulare obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali ed energetiche dell'organizzazione;</li> <li>- Individuare i fattori di rischio attinenti alla sicurezza aziendale;</li> <li>- Elaborare il documento di valutazione dei rischi;</li> <li>- Identificare e misure di sicurezza da applicare ai vari settori aziendali;</li> <li>- Promuovere all'interno dell'azienda l'adozione di atteggiamenti consapevoli e collaborativi in merito al miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza del lavoratore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di ambiente, energia, sicurezza e prevenzione sul lavoro;</li> <li>- Strumenti statistici e previsionali applicabili alle tematiche ambientali, energetiche e della sicurezza;</li> <li>- Tecniche di base della comunicazione e della formazione;</li> <li>- Nozioni di chimica dell'atmosfera, del suolo e delle acque, di biologia industriale e di ecologia;</li> <li>- Nozioni sul funzionamento di impianti e macchinari presenti nei processi produttivi;</li> <li>- Normative di riferimento</li> </ul>

## TECNICHE DI MONITORAGGIO E GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale

**Codice ATECO/ISTAT (CP 2011):**

71.20.2 Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi

### COMPETENZA N. 1

**Partecipare alle valutazioni di impatto ambientale e ai piani di monitoraggio di sistemi e processi ambientali per la tutela e salvaguardia del territorio**

ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare metodi e tecniche di misura e telerilevamento;</li><li>- Individuare gli strumenti idonei al monitoraggio di un determinato fenomeno;</li><li>- Ottimizzare l'utilizzo delle reti di monitoraggio;</li><li>- Controllare la qualità ambientale in strutture e sistemi complessi;</li><li>- Risolvere problemi di installazione e approfondimento in relazione ai limiti e alle potenzialità delle singole strumentazioni;</li><li>- Definire la rete e scegliere le postazioni più idonee per il monitoraggio di un determinato fenomeno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemi e processi ambientali, compresi quelli di produzione e trasformazione relativi ai diversi impianti di trattamento rifiuti e delle acque;</li><li>- Norme da applicare in materia di valutazione d'impatto ambientale sulla base del principio di competenza;</li><li>- Soggetti e procedure amministrative relativi alla verifica ed approvazione dei progetti di <i>Via e di Vas</i>;</li><li>- Tecniche e strumentazioni più adatte al monitoraggio di un fenomeno;</li><li>- Tecniche di controllo dei parametri di qualità ambientale;</li><li>- Metodiche per la diagnosi e la certificazione di qualità ambientale.</li></ul>

### COMPETENZA N. 2

**Collaborare alla gestione del territorio e dell'ambiente, intervenendo nei processi di presidio diagnostico-funzionale degli impianti di trattamento dei reflui, e dei sistemi di raccolta e smaltimento rifiuti**

ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare metodi e strumenti a supporto del presidio funzionale degli impianti;</li><li>- Diagnosticare problemi, in termini di cause-effetti e valutazioni;</li><li>- Definire azioni propositive per la tutela e la salvaguardia del territorio;</li><li>- Intervenire nella realizzazione di opere di primo intervento per la mitigazione dei rischi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metodi e strumenti per la gestione del territorio e dell'ambiente, con particolare riferimento alla gestione degli impianti di trattamento dei reflui, e dei sistemi di raccolta e smaltimento;</li><li>- Aspetti normativi, amministrativi e tecnici relativi al censimento delle opere di difesa e relativo stato di efficienza;</li><li>- Procedure di verifica della conformità degli impianti agli standard ambientali comunitari;</li><li>- Interventi di difesa e salvaguardia: tipologie e classificazione.</li></ul>

**TECNICHE DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE E COLLAUDO**  
**DEGLI APPARECCHI DISPOSITIVI DIAGNOSTICI**

Area Professionale di riferimento: Meccanica, impianti e costruzioni

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

3.1.7.3.0 Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica

Codice ATECO 2007:

33.13.03 Riparazione e manutenzione di apparecchi elettromedicali, di materiale medico-chirurgico e veterinario, di apparecchi e strumenti per odontoiatria;

33.20.08 Installazione di apparecchi elettromedicali

COMPETENZA N. 1	
Effettuare i servizi di manutenzione, riparazione e collaudo della strumentazione diagnostica e radiodiagnostica, operando nel rispetto delle norme di sicurezza previste e conformando ad esse l'attività di manutenzione	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Installare e calibrare periodicamente la strumentazione;</li><li>- Eseguire riparazioni e manutenzione preventiva e correttiva della strumentazione;</li><li>- Verificare periodicamente la sicurezza elettrica della strumentazione;</li><li>- Valutare le esigenze di rinnovo e/o potenziamento della strumentazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Principi di elettromeccanica e di elettronica in ambito di strumentazione diagnostica;</li><li>- Caratteristiche microclimatiche e illuminotecniche necessarie nell'ambiente;</li><li>- Normativa regionale, nazionale e comunitaria in tema di sicurezza negli ambienti radiodiagnostica;</li><li>- Sistema di controllo di qualità secondo le norme di radioprotezione.</li></ul>

## TECNICHE DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL CANTIERE EDILE

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.5.2.0 Tecnici della gestione di cantieri edili

**Codice ATECO 2007:**

41.20 Costruzione di edifici residenziali e non residenziali;

43.12 Preparazione del cantiere edile

COMPETENZA N. 1	
Gestire l'organizzazione del lavoro nel cantiere	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Programmare l'attività cantieristica in ragione delle necessità tecniche e nel rispetto della programmazione finanziaria dell'opera;</li><li>- Definire procedure di esecuzione dei lavori nel rispetto del piano generale della sicurezza;</li><li>- Monitorare i rischi della sicurezza relativa all'ambiente di lavoro;</li><li>- Verificare il grado di osservanza degli standard di sicurezza.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organizzazione e funzionamento del cantiere edile;</li><li>- Metodologie per la pianificazione e controllo dei progetti;</li><li>- Tecniche di gestione delle risorse umane e di organizzazione dei cantieri;</li><li>- Tipologie e prestazioni delle macchine e delle attrezzature;</li><li>- Principi di gestione economico-finanziaria e metodologie per la redazione e l'utilizzo dei libri contabili;</li><li>- Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza nei cantieri;</li><li>- Regole e modalità di comportamento generali e specifiche nei cantieri;</li><li>- Misure preventive, protettive e integrative rispetto a quelle contenute nei PSC.</li></ul>

## TECNICHE INNOVATIVE PER L'EDILIZIA

**Area Professionale di riferimento:** Meccanica, impianti e costruzioni

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.3.6.0 Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili

**Codici ATECO 2007:**

43.29 Altri lavori di costruzione e installazione;

43.9 Altri lavori specializzati di costruzione

COMPETENZA N. 1	
Prefigurare interventi per il miglioramento delle prestazioni energetiche delle opere edili	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare tecniche di diagnosi energetica degli edifici esistenti;</li><li>- Individuare gli elementi essenziali degli interventi di miglioramento energetico da realizzare: tipologia di intervento, caratteristiche, finalità;</li><li>- Individuare i sistemi energetici più idonei agli interventi da realizzare;</li><li>- Valutare le caratteristiche funzionali, applicative ed economiche delle diverse tecnologie disponibili, rispetto alle specifiche del progetto tecnico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili: caratteristiche, impiego, impatto;</li><li>- Tecnologie costruttive e di impiantistica civile (climatizzazione, idraulica, illuminotecnica);</li><li>- Riferimenti legislativi e normativi in materia di sistema edificio e impiantistica;</li><li>- Prodotti e materiali per l'edilizia eco- sostenibile;</li><li>- Elementi di domotica;</li><li>- Tecniche per la valutazione economica degli investimenti.</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
Prefigurare interventi per il miglioramento delle prestazioni acustiche delle opere edili	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare tecniche di misura fonometrica in opera;</li><li>- Individuare soluzioni tecnologiche per il miglioramento dell'isolamento acustico degli edifici.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grandezze significative nel campo dell'acustica edilizia;</li><li>- Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di acustica edilizia;</li><li>- Metodi di calcolo dei requisiti acustici passivi;</li><li>- Prodotti e materiali per l'isolamento acustico nell'ambiente abitativo;</li><li>- Tecniche di fono isolamento degli edifici.</li></ul>

## TECNICHE PER LA SICUREZZA DELLE RETI E DEI SISTEMI

Area Professionale di riferimento: Cultura, informazione e tecnologie informatiche

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

3.1.2.5 Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

Codice ATECO 2007:

63.1 Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web

COMPETENZA N. 1	
Effettuare l'implementazione delle politiche di sicurezza informatica	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Analizzare gli <i>asset</i> critici per identificare debolezze e vulnerabilità;</li><li>- Applicare metodi di documentazione delle politiche di sicurezza;</li><li>- Applicare metodologie per la definizione del piano di gestione del rischio;</li><li>- Applicare criteri di valutazione e prevenzione del rischio informatico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Politiche di gestione della sicurezza;</li><li>- Standard e <i>best practice</i> di sicurezza delle informazioni;</li><li>- I rischi critici per la sicurezza informatica.</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
Effettuare la verifica dei sistemi di sicurezza intervenendo in caso criticità	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Svolgere visite ispettive periodiche per la sicurezza informatica;</li><li>- Applicare metodi di rilevazione delle intrusioni nella rete;</li><li>- Utilizzare strumenti di controllo degli accessi;</li><li>- Applicare tecniche di programmazione per la sicurezza;</li><li>- Applicare procedure di sicurezza per le reti wireless;</li><li>- Applicare procedure per la sicurezza dei dati;</li><li>- Applicare tecniche di protezione crittografica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemi di prevenzione degli attacchi;</li><li>- Crittografia;</li><li>- Tecniche di sviluppo software sicuro;</li><li>- Tecniche per la sicurezza delle reti wireless;</li><li>- Procedure di backup e <i>restore</i>;</li><li>- Antivirus;</li><li>- Configurazione di firewall.</li></ul>

**TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO  
DI APPLICAZIONI INFORMATICHE**

**Area Professionale di riferimento:** Cultura, informazione e tecnologie informatiche

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.2.2 - Tecnici esperti in applicazioni

**Codice ATECO 2007:**

62.01 Produzione di software non connesso all'edizione

COMPETENZA N. 1	
Progettare applicazioni software	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare tecniche di interazione strutturata con il cliente</li><li>- Definire i requisiti dell'applicazione</li><li>- Individuare e modellare i processi</li><li>- Applicare metodi di progettazione</li><li>- Utilizzare tecniche di pianificazione delle attività</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tecniche per la redazione di requisiti e specifiche</li><li>- Tecniche per la modellazione dei requisiti</li><li>- Tecniche di progettazione concettuale</li><li>- Tecniche di redazione documenti di analisi</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
Sviluppare applicazioni software	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare e integrare componenti reperibili sul mercato;</li><li>- Applicare tecniche di installazione configurazione delle applicazioni;</li><li>- Applicare tecniche di collaudo del software;</li><li>- Svolgere interventi di manutenzione del software;</li><li>- Scegliere i linguaggi di programmazione in base alle caratteristiche dell'applicazione;</li><li>- Scegliere strumenti di sviluppo in base alle caratteristiche dell'applicazione;</li><li>- Applicare tecniche di codifica degli algoritmi;</li><li>- Applicare tecniche di documentazione dell'applicazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemi operativi;</li><li>- Strumenti di sviluppo;</li><li>- Tecniche di programmazione strutturata;</li><li>- Tecniche di programmazione ad oggetti;</li><li>- Linguaggi di programmazione imperativi;</li><li>- Linguaggi di programmazione ad oggetti</li><li>- Tipologie di applicazioni;</li><li>- Tecniche di <i>debugging</i>;</li><li>- Metodi di collaudo di procedure e applicazioni.</li></ul>

## TECNICHE PER L'INTEGRAZIONE DEI SISTEMI E DI APPARATI TLC

**Area Professionale di riferimento:** Cultura, informazione e tecnologie informatiche

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.2.6 Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni

**Codice ATECO 2007:**

61.1 Telecomunicazioni fisse;

61.2 Telecomunicazioni mobili;

61.3 Telecomunicazioni satellitari;

61.9 Altre attività di telecomunicazione

COMPETENZA N. 1	
Realizzare sistemi integrati per le telecomunicazioni	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare tecniche di analisi di una rete TLC;</li><li>- Disegnare l'infrastruttura tecnologica richiesta dal sistema TLC;</li><li>- Individuare i prodotti di mercato in base ai requisiti di rete;</li><li>- Interpretare i documenti che declinano gli standard relativi alle reti TLC;</li><li>- Utilizzare software per la progettazione di una rete TLC;</li><li>- Applicare tecniche di assemblaggio di sistemi TLC;</li><li>- Applicare tecniche di configurazione dei dispositivi TLC;</li><li>- Applicare tecniche programmazione del software dei dispositivi TLC ;</li><li>- Applicare tecniche di test dei sistemi TLC.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protocolli per stazioni mobili;</li><li>- Standard e tecnologie per comunicazioni senza fili;</li><li>- Standard e tecnologie per comunicazione satellitare;</li><li>- Compatibilità tra le tecnologie;</li><li>- Normativa internazionale sulle TLC.</li></ul>

## TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE

**Area Professionale di riferimento:** Cultura, informazione e tecnologie informatiche

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.2.4 Tecnici gestori di basi di dati

**Codice ATECO 2007:**

63.11 Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse

COMPETENZA N. 1	
Progettare e implementare database	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare strumenti di database design software;</li><li>- Implementare un database relazionale in base a specifiche di progetto;</li><li>- Utilizzare linguaggi di interazione con il database;</li><li>- Creare applicazioni per l'interfacciamento con un database.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modello concettuale, logico e fisico di un database;</li><li>- Database design software;</li><li>- Linguaggi di programmazione per database.</li></ul>

## TECNICHE DI INFORMATICA MEDICA

### Area Professionale di riferimento:

Cultura, informazione e tecnologie informatiche

### Codice professionale ISTAT (CP 2011):

3.1.7.3 Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica

### Codice ATECO 2007:

62.02 Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica;

62.03 Gestione di strutture informatizzate;

62.09.09 Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.

COMPETENZA N. 1	
Gestire apparecchiature e strumenti per la diagnosi e la cura, curando la manutenzione, la riparazione, il collaudo e la configurazione delle tecnologie informatiche	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare tecniche di installazione e aggiornamento di software;</li><li>- Applicare tecniche di configurazione dei prodotti software e delle loro interfacce;</li><li>- Applicare tecniche di verifica del funzionamento e la sicurezza di strumenti e apparecchiature;</li><li>- Collaborare con il personale medico e paramedico nell'uso di routine;</li><li>- Gestire la relazione con i fornitori per acquisire informazioni tecniche per la scelta ed il corretto utilizzo di apparecchiature e strumenti e per la dismissione;</li><li>- Utilizzare tecniche di estrazione informazioni per l'elaborazione di dati clinici e sanitari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apparecchiature e strumenti per la diagnostica;</li><li>- Apparecchiature e strumenti per le cure terapeutiche;</li><li>- Software per la diagnostica;</li><li>- Software per le cure terapeutiche;</li><li>- Organizzazione degli istituti ospedalieri;</li><li>- Organizzazione sanitaria extra ospedaliera;</li><li>- Il mercato delle apparecchiature e strumenti per la medicina.</li></ul>

## TECNICHE DI PRODUZIONE MULTIMEDIALE

**Area Professionale di riferimento:** Cultura, informazione e tecnologie informatiche

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.1.2.2 Tecnici esperti in applicazioni

**Codici ATECO 2007:**

58.12 Pubblicazioni di elenchi e mailing list

58.29 Edizioni di altri software;

63.12 Portali web;

### COMPETENZA N. 1

#### Sviluppare soluzioni per la comunicazione multimediale

##### ABILITÀ MINIME

- Applicare tecniche di organizzazione dei contenuti editoriali;
- Applicare tecniche di web *writing*;
- Applicare tecniche di elaborazione delle immagini;
- Utilizzare software di grafica;
- Utilizzare software per l'elaborazione dei suoni;
- Utilizzare software per elaborazione video;
- Utilizzare software per produrre animazioni;
- Applicare tecniche di sincronizzazione audio/video;
- Applicare tecniche di promozione prodotti/servizi su web;
- Applicare metodi di promozione di un sito web;
- Applicare tecniche di pubblicazione sui diversi canali e supporti.

##### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Formati audio, immagini e video;
- Tecnologie per il video e lo streaming;
- Tecniche di elaborazione delle immagini;
- Tecniche di elaborazione dei suoni;
- Tecnologie per la comunicazione;
- Normativa sulla protezione della proprietà intellettuale (diritto d'autore) e la privacy;
- Norme e principi sull'accessibilità su web;
- Principi di usabilità su web;
- Elementi di marketing
- Tecniche di posizionamento sui motori di ricerca

## TECNICHE DI ALLESTIMENTO SCENICO

**Area Professionale di riferimento:** Cultura, informazione e tecnologie informatiche

**Codice professionale ISTAT (CP 2011):**

3.4.4.1 Grafici, disegnatori e allestitori di scena

**Codice ATECO 2007:**

90.02.09 Altre attività di supporto alle rappresentazioni artistiche

COMPETENZA N. 1	
Realizzare allestimenti scenici	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Interpretare un disegno tecnico;</li><li>- Utilizzare software per il disegno tecnico;</li><li>- Applicare tecniche di pianificazione delle attività per la realizzazione dell'allestimento scenico;</li><li>- Individuare i materiali adeguati alla realizzazione dell'allestimento scenico;</li><li>- Utilizzare strumenti per la lavorazione dei materiali per l'allestimento scenico;</li><li>- Utilizzare strumenti e tecniche di assemblaggio;</li><li>- Applicare tecniche di gestione dello spazio scenico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Scenotecnica;</li><li>- Disegno tecnico;</li><li>- Tecnologia dei materiali;</li><li>- Metodologia per la costruzione di allestimenti scenici;</li><li>- Macchinari per la lavorazione dei materiali per l'allestimento scenico;</li><li>- Tecniche di gestione dello spettacolo;</li><li>- Normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
Realizzare la messa in scena di uno spettacolo	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificare le fasi di allestimento, verifica, montaggio/smontaggio, movimentazione di un allestimento scenico;</li><li>- Individuare correttamente i tempi degli interventi necessari;</li><li>- Utilizzare strumenti e attrezzature per allestimenti scenici;</li><li>- Applicare tecniche di riparazione/modifica di allestimenti scenici;</li><li>- Utilizzare tecniche per la movimentazione di allestimenti scenici;</li><li>- Applicare tecniche per la verifica e la conservazione di elementi e oggetti di scena.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Spazio scenico;</li><li>- Tipologie di allestimento scenico;</li><li>- Tecniche di gestione dello spettacolo;</li><li>- Tecniche di montaggio e smontaggio di allestimenti scenici;</li><li>- Tecniche di movimentazione dei materiali;</li><li>- Tecniche di archiviazione;</li><li>- Tecniche di inventariazione;</li><li>- Normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro;</li><li>- Elementi di logistica.</li></ul>

## TECNICHE PER L'AMMINISTRAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Area Professionale di riferimento: Servizi commerciali

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

4.3.2.1.0 Addetti alla contabilità

4.3.2.3.0 Addetti alle operazioni finanziarie per conto dell'impresa o dell'organizzazione

Codice ATECO 2007:

69.20 Contabilità, controllo e revisione contabile, consulenza in materia fiscale e del lavoro

COMPETENZA N. 1	
Costruire ed implementare un sistema di contabilità generale ed analitica	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare le regole imposte dalla normativa civilistica e dai principi contabili per la tenuta della contabilità;</li><li>- Rilevare i principali fatti contabili scaturenti dall'attività di impresa;</li><li>- Applicare i metodi della contabilità generale e analitica;</li><li>- Utilizzare software gestionali e di tenuta della contabilità per lo snellimento e l'automazione delle procedure;</li><li>- Applicare modalità di classificazione dei costi funzionalmente alla costruzione e implementazione di un sistema di contabilità dei costi;</li><li>- Analizzare l'impatto della normativa fiscale sulle principali voci del bilancio di esercizio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Principi della normativa civilistica e fiscale;</li><li>- Principi ragioneristico-contabili, contabilità direzionale, contabilità analitica, sistema di budget, sistema di reporting, sistema di classificazione dei costi, sistemi di rilevazione dei costi;</li><li>- Software per la gestione dei dati contabili.</li></ul>

COMPETENZA N. 2	
Collaborare all'implementazione di un sistema di controllo di gestione integrando gli aspetti economico-finanziari con gli indicatori di efficacia ed efficienza di prodotto e di processo	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Analizzare dati economico-finanziari utili a tipizzare la forma organizzativa dell'azienda in rapporto alle dimensioni, all'ambiente, alle strategie, all'organizzazione ed ai prodotti;</li><li>- Applicare la normativa civilistico-societaria e fiscale relativa al proprio ambito professionale/aziendale, ai fini del corretto adempimento degli obblighi di legge e contrattuali;</li><li>- Orientarsi nel quadro dei principali vincoli normativi e delle forme contrattuali che regolano i rapporti di lavoro nell'impresa;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nozioni relative alle principali forme organizzative dell'impresa;</li><li>- Indicatori di efficacia ed efficienza riferiti alla struttura ed alla organizzazione dell'impresa;</li><li>- Fonti normative a livello nazionale, regionale e comunitario che regolano l'attività e le relazioni dell'impresa;</li><li>- Normativa di settore (ambiente, sicurezza, lavoro, privacy, tutela del consumatore);</li><li>- Principi della normativa civilistica e fiscale;</li><li>- Quadro di riferimento normativo in tema di disciplina del lavoro subordinato nell'impresa, di contratti collettivi nazionali e di contratti individuali.</li></ul>

**TECNICHE DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI PROCESSI ARTIGIANALI DI TRASFORMAZIONE  
AGROALIMENTARE CON PRODUZIONI TIPICHE DEL TERRITORIO E DELLA TRADIZIONE ENOGASTRONOMIA**

Area Professionale di riferimento: Turismo e Sport

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

5.2.2.2 Addetti alla preparazione, alla cottura ed alla distribuzione dei cibi

Codice ATECO 2007:

56 Attività dei servizi di ristorazione

COMPETENZA N. 1	
<b>Progettare e realizzare menù e prodotti che prevedano l'utilizzo e la valorizzazione delle tipicità enogastronomiche del territorio, selezionando i fornitori e adottando tecniche di preparazione, cottura e servizio che ne esaltino le caratteristiche e proprietà</b>	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare le tipicità enogastronomiche del territorio;</li><li>- Correlare le risorse e le tradizioni del territorio con le tipicità dei prodotti;</li><li>- Predisporre e realizzare menù utilizzando prodotti tipici del territorio;</li><li>- Curare l'elaborazione e la presentazione dei piatti scegliendo tecniche che esaltino e valorizzino i prodotti enogastronomici;</li><li>- Selezionare i fornitori, che forniscono maggiori garanzie sulla qualità dei prodotti enogastronomici;</li><li>- Curare l'approvvigionamento e le tecniche di trasformazione e conservazione dei prodotti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nozioni relative agli aspetti culturali, storici e naturalistici del territorio, al fine di valorizzare i prodotti enogastronomici legati agli aspetti locali;</li><li>- Tecniche di trasformazione, valorizzazione, di presentazione dei prodotti tipici;</li><li>- Principi di normativa comunitaria e nazionale a tutela delle produzioni enogastronomiche tipiche.</li></ul>

**TECNICHE PER LA PROMOZIONE DI PRODOTTI E SERVIZI TURISTICI CON ATTENZIONE ALLE RISORSE, OPPORTUNITÀ ED EVENTI DEL TERRITORIO**

Area Professionale di riferimento: Turismo e sport

Codice professionale ISTAT (CP 2011):

3.4.1.1.0 Tecnici delle attività ricettive e professioni assimilate

Codici ATECO 2007:

79.1 Attività delle agenzie di viaggio e dei tour operator;

79.9 Altri servizi di prenotazione e attività connesse

COMPETENZA N. 1	
Identificare ed erogare servizi turistici finalizzati a valorizzare e integrare risorse ambientali, culturali ed enogastronomiche del territorio	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare le tipologie di prodotto/servizio in rapporto a target/esigenze della clientela;</li><li>- Individuare le principali caratteristiche geografiche, storiche, culturali, artistiche, socio-economiche e logistiche del territorio per la realizzazione dei prodotti/servizi;</li><li>- Curare l'elaborazione di prodotti/servizi, nuovi ed esistenti, anche mediante l'utilizzo delle ICT;</li><li>- Supportare le attività di pianificazione, di promozione e di commercializzazione dell'offerta sui mercati locali, nazionali ed internazionali;</li><li>- Supportare le iniziative di relazioni pubbliche con particolare riferimento a quelle che possono essere intraprese da Organizzazioni sia pubbliche che private</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il mercato del turismo e le sue tendenze</li><li>- Le politiche e le strategie turistiche</li><li>- Tecniche di comunicazione e relazione con il cliente</li></ul>